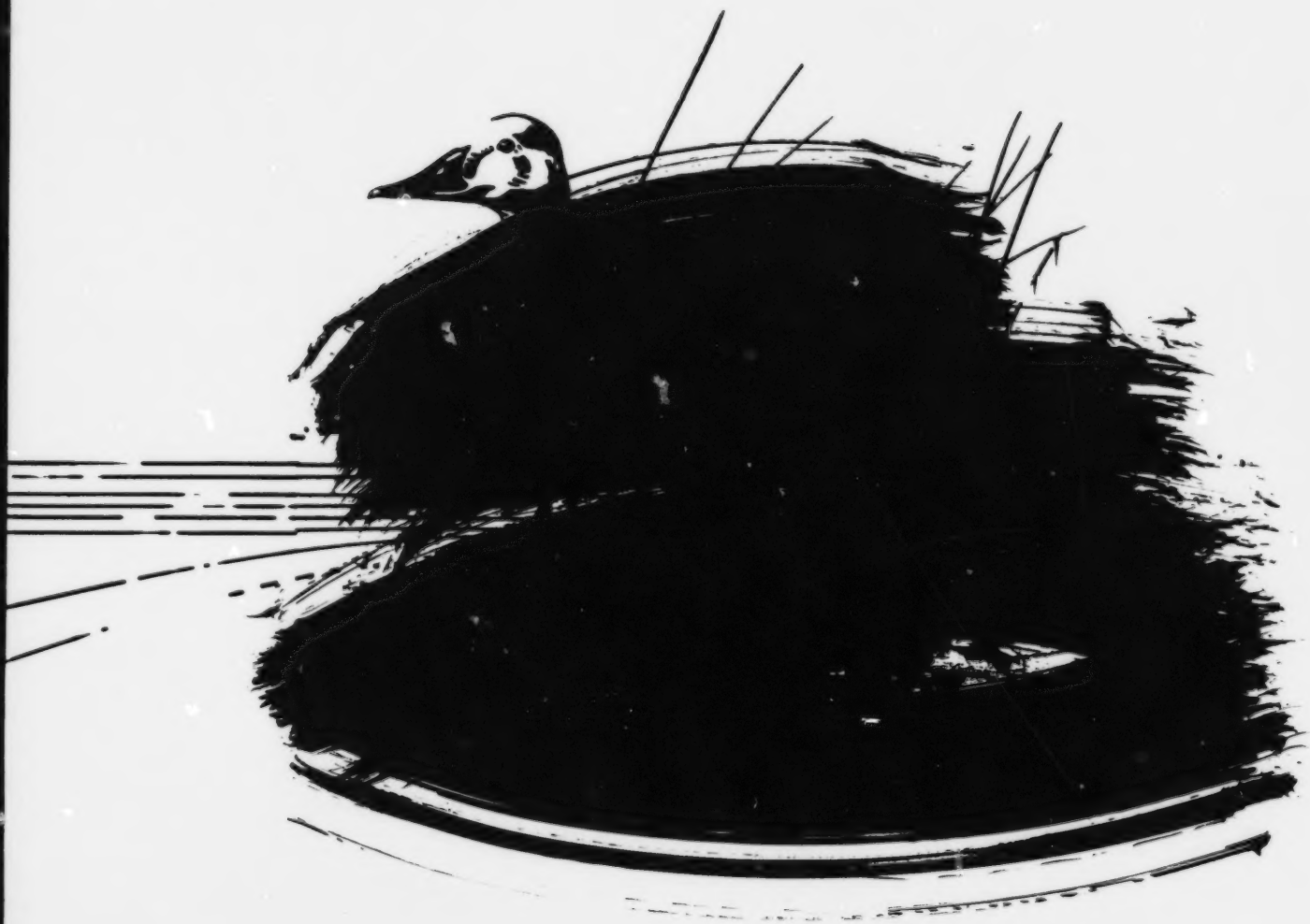
United States
Department of the Interior

Fish and Wildlife Service

Environment Canada
Canadian Wildlife Service

Environnement Canada
Service canadien de la faune

NORTH AMERICAN WATERFOWL MANAGEMENT PLAN



Canada

87-00929/

Issued under the authority of the
Minister of Environment
Canadian Wildlife Service

©Minister of Supply and Services Canada 1986
Catalogue No. CW66-80/1986E
ISBN 0-662-14905-X

NORTH AMERICAN WATERFOWL MANAGEMENT PLAN

A Strategy for Cooperation

May 1986

Table of Contents

	Page
Preface	ii
Introduction	1
Principles	2
Ducks	3
Dabbling Ducks	3
Diving Ducks	5
Sea Ducks	5
Use	5
Goals	6
Geese	6
Status	6
Management	7
Use	7
Goals	8
Swans	8
Tundra Swans	8
Trumpeter Swans	9
Goals	9
Habitat	9
Habitat Priorities	13
Goals	13
Recommendations for Future Action	14
Habitat	14
General Recommendations	14
Specific Recommendations	14
Duck Harvest	15
Goose and Swan Population Management Plans	16
Subsistence	16
Population Management and Research	16
Implementation of the North American Waterfowl Management Plan	17
North American Waterfowl Management Plan Committee	18
Appendix	
Coordination and Administration of the North American Waterfowl Management Plan	18
Committee Membership	18
Operating Procedures	19
Committee Operations	19

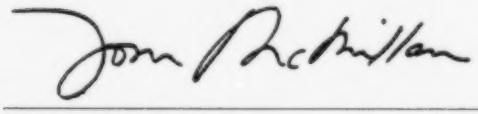
Preface

In planning for the future of waterfowl, we must reflect upon the past, consider the present, and recognize and appreciate the tremendous efforts that have been made since the turn of the century on behalf of ducks, geese and swans by thousands of individuals, numerous private conservation organizations, and the state, provincial, territorial and federal governments of Canada, the United States and Mexico. Because of the dedication and spirit of these many people who have worked long and hard, millions of acres of wetlands have been saved from destruction, a large chain of waterfowl refuges spanning the flyways has been established, treaties and laws protecting waterfowl have been enacted and rigidly enforced, thousands of research projects have been undertaken, disease outbreaks have been fought, and millions of dollars have been expended to preserve and manage waterfowl habitat across the continent.

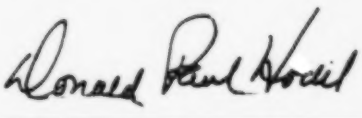
Despite these accomplishments, however, major waterfowl conservation problems have surfaced in recent years that should be addressed promptly. For example, losses of breeding, migration and wintering habitat have resulted in alarming declines in some waterfowl species. To cope with this, current programs are in critical need of expansion, and new initiatives should be devised and carried out.

This Plan presents what wildlife managers in the two countries believe to be appropriate waterfowl population goals to meet public demand, and actions needed to achieve those goals. It has been reviewed by public and private conservation organizations, and the general public; and many of their comments have been incorporated in the text. It provides information for those who enjoy and value waterfowl, and describes the actions and the size of the task necessary to achieve the goals.

The total cost of achieving the goals stated here is clearly too great to be borne by the national governments of the two signatory countries alone. It must be understood that this Plan is not a commitment by either signatory government to expend funds beyond its borders or to bear the total cost or responsibility for its execution; rather, it is a challenge to all those who enjoy and benefit from waterfowl to contribute their share toward its attainment.



Minister of the Environment
Canada



Secretary of the Interior
United States

Introduction

Waterfowl are the most prominent and economically important group of migratory birds in North America. They are highly prized as gamebirds by millions of hunters in Canada, the United States and Mexico, and attract the attention of even larger numbers of people who enjoy observing them. Waterfowl generate a direct expenditure in excess of several billions of dollars annually.

North America is blessed with an abundance and diversity of wetland ecosystems. Wetland complexes and associated uplands are an integral part of the landscape and provide immeasurable ecological, social and economic benefits.

Wetland basins collect and store runoff, thus replenishing aquifers and ground-water supplies needed to sustain natural vegetation, crops and wildlife. Wetlands play a role in purification of water supplies, prevent soil erosion, and moderate regional impacts of drought and flooding. The wetlands of North America provide habitat for 37 species of waterfowl which together constitute an important component of the continent's natural heritage.

Although most of this plan concentrates on particular problems of concern to man, it also recognizes the importance of waterfowl as indicators of a healthy environment. In the face of major alterations to the landscape by man, the continued maintenance and restoration of wetlands will be necessary to provide suitable habitat for waterfowl and many other wildlife species.

The *Convention for the Protection of Migratory Birds* was established between the United States and Great Britain (on behalf of Canada) in 1916 to ensure conservation of migratory birds. The Convention provides the basic foundation for cooperative waterfowl management programs that have since evolved in each country in accordance with changing needs and perceptions. Migratory birds in North America have benefited from protection and other conservation measures afforded under this treaty and subsequent treaties with Mexico (1936) and other countries. For example, wood ducks have been brought back from precariously low numbers in former years to abundance today. Greater snow geese have recovered to high population levels. Sanctuary and refuge systems developed throughout North America have contributed to a sustained recovery of most continental goose populations.

Despite these accomplishments, significant changes have occurred on the North American waterfowl scene. Large-scale alterations of the wetland and grassland habitat base by agriculture, urbanization and industrial activities have affected the distribution and abundance of several species, resulting in new opportunities and problems. Although some goose populations have benefited from agricultural land use and protection afforded by expanding urban environments, most duck populations have not. Loss of nesting cover, wetland drainage, and degradation of migration and wintering habitat have contributed to long-term downward trends in some important duck populations.

Reversing or modifying activities that destroy or degrade waterfowl habitat is imperative to the future success of waterfowl management. Efforts to resolve problems facing waterfowl have evolved from a focus on limiting the harvest to a need for creative action if current benefits from this resource are expected to continue. All other efforts will be in vain if the ongoing trend of habitat loss and degradation is not reversed.

Although the conservation of habitat is the pressing imperative if waterfowl are to be maintained, other factors should also be addressed. Harvest management is clearly important and government agencies should continue to ensure that regulations and enforcement are sufficient to maintain an adequate abundance and diversity of waterfowl populations for all users. The widespread use of toxic chemicals can cause significant impacts, and the use of lead shot continues to be a concern in some areas. Environmental pollution can affect waterfowl, whether it be through broad-scale degradation of habitats or through direct impact on birds such as may follow spills of oil or other chemicals. Predation and disease are important factors in population management.

The Minister of Environment for Canada and the Secretary of the Interior for the United States recognize that the conservation of North American waterfowl should be pursued through cooperative planning and coordinated management. This document provides the framework for a waterfowl conservation and management effort by describing population and habitat goals and suggesting recommendations that will resolve problems of international concern. It is a broad approach utilizing a 15-year horizon, with review and updating at 5-year intervals. This phase of the Plan extends to the year 2000, with the first review in 1990. It is anticipated that the Plan may be implemented through national, flyway, provincial, territorial and state plans, which will set out the specific management details for pursuing waterfowl conservation in both countries.

Nothing in this Plan is intended to change either the fiscal or regulatory processes used in each country to establish funding availability or rules governing the harvest of waterfowl. Rather, the Plan serves to identify desirable goals and some general recommendations that should be considered in developing additional governmental and nongovernmental measures aimed at the protection of North American waterfowl. As these recommendations are developed, analyzed, and considered, further possibilities will doubtless become apparent. This Plan is not meant to preclude assessment or adoption of those possibilities, or to preclude either country's discretion in evaluating the full range of potential actions which may become available in the future.

This Plan will serve as a guide for the participation of various private organizations and the public in the conservation and management of waterfowl. Active involvement by the public – whether hunters, naturalists, landowners or subsistence users – is essential if waterfowl management is to be effective.

For the purposes of this document, "waterfowl" refers to the 37 species of the family Anatidae – ducks, geese and swans – that regularly occur in both the United States and Canada. Nine other species are not mutually shared by the two countries but will be dealt with in national and local management plans. Although other wildlife species are not addressed in this Plan, many are associated with water and wetlands and must be considered in developing operational plans for habitat preservation. This Plan focuses on the value of maintaining an adequate habitat base to ensure perpetuation of North American waterfowl populations.

Principles

1. Protection of waterfowl and their habitats requires long-term planning and the close cooperation and coordination of management activities by Canada, Mexico and the United States, within the framework of the 1916 and 1936 Migratory Bird Conventions.

2. In waterfowl management decisions and actions, first priority should be to perpetuate waterfowl populations and their supporting habitats. Management actions should be at intensities required to prevent the individual waterfowl populations from decreasing to low levels and to encourage optimum use of all available habitat.

3. The maintenance of abundant waterfowl populations is dependent on the protection, restoration and management of habitat. The persistent loss of important waterfowl habitat should be reversed.

4. Waterfowl populations should be managed by identifiable subpopulations where these can be biologically justified and for which management regimes are feasible.

5. Joint ventures of private and governmental organizations should be considered as an approach to financing high-priority research and management projects of international concern that can only be addressed through a pooling of resources.

6. The managed subsistence and recreational harvests of the renewable waterfowl resource are desirable and consistent with its conservation.

7. Recreational hunting will continue to be managed under existing regulatory processes in Canada and the United States. These processes will be subject to continuous review to ensure they are compatible and consistent with waterfowl population needs on a continental basis, and to evaluate their environmental impacts and to ensure public participation.

8. The concept of stabilizing hunting regulations – with review at five-year intervals and provisions for predetermined responses to substantive waterfowl population fluctuations – is desirable to encourage long-term waterfowl management efforts.

Ducks

This Plan discusses 29 species of ducks (Table 1) that depend on both Canada and the United States to complete portions of their life cycle. Seven other species breed only in the United States or are shared between the United States and countries other than Canada. These species which occur solely within one country are considered resident and will be dealt with in local management plans.

The status of ducks in North America is presented in Table 1. The continental population estimates are the average of 1970-1979 information from strata 1-50 (Figure 1) – the states of Wisconsin, Minnesota, Nebraska, Colorado, Wyoming and California – as well as estimates based on other surveys including harvest, parts collection and bandings. These estimates indicate a breeding duck population of about 62 million, which produced an average fall flight in excess of 100 million during the 1970-1979 time period. This number of breeding ducks and fall flight provides the benchmark on which total duck goals for North America are based.

For purposes of this Plan, North American ducks are divided into three groups based on similarities in ecological requirements – dabbling ducks, diving ducks and sea ducks.

Dabbling Ducks

Dabbling ducks are the most abundant and widespread group of ducks breeding in North America and are of greatest importance to sport hunting and viewing. Ten species are considered in this category – mallard, black duck, wigeon, pintail, gadwall, green-winged teal, blue-winged teal, cinnamon teal, shoveler and wood duck (not a dabbler).

Highest densities of breeding dabblers are found in the central part of the continent from the Dakotas and eastern Montana in the United States, ranging north through the prairie provinces and territories of Canada into Alaska. The "surveyed area," as referred to in this report, is monitored annually to determine the size of the breeding population. Monitoring includes aerial survey information from strata 1-50 (Figure 1) and data provided by the six cooperating states as presented in the annual "Status of Waterfowl and Fall Flight Forecast." These data offer the most reliable index to the abundance of the major species of this group, and provide the primary basis for decisions on waterfowl harvest regulations (Table 2). Early nesting species, such as mallards and pintails, currently are at the lowest levels since the survey began in 1955. Intensive agricultural land use on the major breeding grounds, combined with drought which began in 1980 and has continued through 1985, has curtailed duck reproductive success.

Mallard, pintail, and blue-winged teal breeding populations in the surveyed area have significantly decreased as of 1985 from averages of the 1970s. This includes decreases in mallards from 8.7 million to 5.5 million, pintails from 6.3 million to 2.9 million, and blue-winged teal from 5.3 million to 3.8 million. Continuing habitat degradation and loss since the early 1960's have diminished the likelihood of these populations recovering to former abundance without innovative and intensive management on private and public lands, greater efforts to preserve existing habitat, and changes in land use and agricultural practices on private lands.

Mallards breeding in eastern North America have dramatically increased over the past 25 years. They are now one of the most abundant breeding dabbling ducks in southern Ontario, southwestern Quebec and several northeastern states. Mallards, black ducks and their hybrids form a complex of large dabbling duck populations in eastern North America of greatest importance to sport harvest in the Atlantic Flyway. Wood ducks are also an important component of the dabbling duck harvest in eastern North America. Populations of this species are in good condition, but there is concern about the loss of wood duck breeding and wintering habitat.

The black duck population in eastern North America has been decreasing for the past 30 years. Annual winter surveys which count only part of the black duck population have provided an index that has ranged from 750,000 in 1955 to lows of less than 300,000 in 1983 and 1984. However, the breeding population of black ducks in Atlantic provinces of Canada appears to be stable.

Black duck problems in the western and central portions of the species' range may be related to the conversion of natural breeding habitat to farmland, and to habitat loss and degradation caused by human activity in migration areas. Competition and hybridization with pioneering mallards may have also contributed to the black duck decline. Deterioration of wintering habitat along the east coast of Canada and the United States has occurred. The relative importance of these factors and the role of hunting mortality need to be clarified in the population decline.

Table 1. Estimated average population of breeding ducks in North America, 1970-1979 [a]

Species	Surveyed Areas[b]			Unsurveyed Areas	Continental Estimate
	U.S.	Canada	Total		
Dabbling ducks					
Mallard	2,066	6,675	8,741	1,926	10,667
Pintail	2,332	3,927	6,259	745	7,004
Black duck		88	88	1,340	1,428
Gadwall	512	1,102	1,614	380	1,994
Wigeon	956	2,315	3,271	216	3,487
Green-winged teal	482	1,889	2,371	740	3,111
Blue-winged and cinnamon teal	1,719	3,571	5,290	856	6,146
Shoveler	654	1,415	2,069	100	2,169
Wood duck				3,230	3,230
Diving ducks					
Redhead	221	539	760	120	880
Canvasback	119	459	578	64	642
Lesser and greater scaup	1,333	6,243	7,576	322	7,898
Ring-necked duck	16	533	549	419	968
Ruddy duck	216	316	532	120	652
Sea ducks					
Hooded, red-breasted and common merganser	9	578	587	915	1,502
Bufflehead	82	805	887	195	1,082
Common and Barrow's goldeneye	126	603	729	740	1,469
Harlequin				165	165
Oldsquaw	600	828	1,428	1,275	2,703
King and common eider	22	1	23	2,443	2,466
Black, white-winged and surf scoter	346	1,065	1,411	579	1,990
Total	11,811	32,952	44,763	16,890	61,653

[a] In thousands of ducks.
[b] Includes data from Strata 1-50 and the six states that contribute information to the annual "Status of Waterfowl and Fall Flight Forecast."

Figure 1. Transects and strata for principal areas of waterfowl breeding population and production surveys which provide data for the annual report, "Status of Waterfowl and Fall Flight Forecast." Other areas included in the report are California, Colorado, Minnesota, Nebraska, Wisconsin and Wyoming.

Table 2. Breeding duck population status, trends and goals for the 10 most common species in the surveyed area [a, b]

Species	Status (1985)			Population Trend (1970-1985)[c]	Goals (year 2000)[d]
	United States	Canada	Total		
Mallard	1,597	3,878	5,475	Decreasing	8,700
Pintail	1,339	1,596	2,935	Decreasing	6,300
Gadwall	464	946	1,410	No change	1,600
Wigeon	969	1,537	2,506	No change	3,300
Green-winged teal	433	1,440	1,873	No change	2,300
Blue-winged and cinnamon teal	1,190	2,566	3,756	Decreasing	5,300
Shoveler	769	1,156	1,925	No change	2,100
Redhead	167	539	706	No change	760
Canvasback	126	285	411	No change	580
Scaup	1,339	4,893	6,232	No change	7,600

[a] In thousands of ducks.
[b] The surveyed area includes Strata 1-50 and data from the six states that contribute information to the annual "Status of Waterfowl and Fall Flight Forecast."
[c] Status of several species declined significantly in 1985 from previous trends.
[d] The average of 1970-1979 for Strata 1-50 plus six cooperating states.

Diving Ducks

This group includes the canvasback, redhead, ringneck, greater scaup, lesser scaup and ruddy duck. Highest breeding densities of divers occur on the prairies, although the ringneck and lesser scaup are widespread and the greater scaup breeds mainly in the Arctic. Diving ducks tend to use the deeper inland marshes, rivers and lakes of the continent for breeding and migration and winter in coastal bays, estuaries and offshore waters.

With the exception of the lesser scaup, diving ducks are not as abundant as dabblers, although most are of major importance to viewing and recreational harvest. Lesser scaup and ringnecks are most frequently harvested. Redheads and canvasbacks continue to be of special interest because of their status. Annual results from the surveyed area from 1970-84 reveal that redhead and canvasback numbers were fairly stable. However, recent information on canvasbacks indicate that breeding populations are below objectives and may need special attention. The status of the greater scaup is uncertain, because it is difficult to distinguish this species from the much more abundant lesser scaup.

Sea Ducks

Sea ducks comprise the most diverse group of waterfowl species. Most breed in northern tundra or boreal forest habitats and winter in coastal bays and estuaries in the northern half of the continent. Breeding and wintering habitats of sea ducks are stable and have been least affected by activities of man. These ducks are not abundant relative to dabblers.

There are a number of sea duck subgroups, which vary in importance to sport and subsistence harvests. All are of interest to viewers because of their relative scarcity and because of the elaborate plumages of some males.

Adults, eggs and nest down of king and common eiders are of major importance to subsistence hunters on the species' breeding grounds. There is a significant harvest of eiders off Newfoundland and a small harvest of these birds occurs elsewhere. Better population estimates of common eiders are needed, as is a careful assessment of the impact of harvest on the population.

Comparatively little is known about the North American breeding distribution and basic biology of scoters. Black, surf and white-winged scoters are of some importance to sport and subsistence harvests.

Common and Barrow's goldeneye and the bufflehead are the most heavily hunted species of sea ducks. The sport harvest of common goldeneye has decreased in eastern Canada. Not enough is known about the small eastern population of Barrow's goldeneye to establish its status reliably.

Common and red-breasted mergansers are widespread but not important gamebirds. The smaller and much-less-abundant hooded merganser is a significant part of the bag in local areas.

The harlequin duck is locally abundant in its northwestern range, spectacular for viewing but seldom observed by most North Americans. It is not often harvested. The eastern population of harlequins is very small.

Circumpolar in distribution, the oldsquaw is by far the most abundant sea duck. Oldsquaws are lightly harvested for sport and subsistence.

Use

The duck resource is enjoyed by a great number of people in Canada, the United States and Mexico. Public interest in perpetuating this resource is widespread and includes such diverse goups as hunters, naturalists and other conservationists. Many wetland areas on the continent have been restored and maintained with funds received directly or indirectly from hunters. Active waterfowl hunters in both countries have been as numerous as 2.4 million in 1970 and as low as 1.8 million in 1982, with approximately 20 percent in Canada and 80 percent in the United States. Hunter information is not available for Mexico. Numbers of duck hunters tend to fluctuate with the extent of hunting opportunities. Annual harvests have varied from a low of 10.8 million ducks in 1968 to a high of 20.2 million in 1970, with a drop to 14.9 million in 1982. Distribution of harvest has been 80 percent United States and 20 percent Canada. Estimates of the duck harvest in Mexico are not available.

Subsistence harvest of ducks, for food and for down used in clothing, occurs mainly in the northern part of the continent in the spring and fall. This amounts to an estimated 5 percent of the total continental duck harvest.

Millions of people derive enjoyment and recreation through viewing, studying and photographing ducks. These people also have a high interest in maintaining the numbers and health of waterfowl populations.

Goals

The goals in this Plan should be sufficient to maintain populations of ducks of various species and their habitats at levels acceptable to people who use and enjoy them. Duck population goals are based on species numbers during the decade of the 1970's. During this period, duck production varied from excellent (1970-1972) to average (1973-1979). These goals are not meant to limit the concerns of the sponsors for migratory waterfowl, but to propose a target, reasonable at this time, for which specific plans and proposals may be formulated. The goals are as follows:

1. Maintain the current diversity of duck species throughout North America and, by the year 2000, achieve a breeding population level of 62 million during years with average environmental conditions. This would provide a fall flight of over 100 million birds during average years.

2. Reach or exceed the Table 2 goals for breeding populations of the 10 most common species of ducks in the surveyed area. More specific recommendations are listed below for mallards, pintails and black ducks.

3. By the year 2000, achieve and maintain in the surveyed area a breeding population index level of 8.7 million mallards during years of average environmental conditions. Average distribution of breeding mallards in the surveyed area would be 75 percent Canada and 25 percent United States.

4. By the year 2000, achieve and maintain in the surveyed area a breeding population index level of 6.3 million pintails during years of average environmental conditions. Average distribution of breeding pintails in the surveyed areas would be 65 percent Canada and 35 percent United States.

5. The goal for black ducks is to attain, by the year 2000, a wintering population index of 385,000 birds in the Atlantic and Mississippi Flyways.

Meeting these goals would provide the opportunity for 2.2 million hunters in Canada and the United States to harvest 20 million ducks annually. The harvest would include 6.9 million mallards, 1.5 million pintails and 675,000 black ducks. It would also provide benefits to millions of people interested in waterfowl for purposes other than hunting. An overall objective of management agencies is to accommodate the diverse public interests in waterfowl and to assure that all citizens can benefit from abundant waterfowl populations.

Geese

Whitefronted, snow, Ross', Canada and brant are species commonly shared by the United States and Canada. They are comprised of 18 subspecies and races, which have been divided for management purposes into 27 continental populations (Table 3).

Canada geese are widely distributed across the continent, with nesting areas extending from central United States to the Arctic. Their wintering areas range from southern British Columbia through the central United States into Mexico. The four other species of geese nest exclusively in the Arctic. They winter along both coasts and in the southern part of the United States and Mexico. All geese are of major importance to sport harvest and viewing. The Arctic-nesting species are of importance to native subsistence hunters in spring and fall. Some populations of geese have benefited from agricultural practices and most respond well to management actions, such as harvest regulations, refuges and manipulation of food.

Status

In recent years, Canada geese have reached unprecedented high population levels, with the exception of three populations — the Aleutian, cackling and dusky. These three populations breed in Alaska, utilize coastal areas of British Columbia during migration and winter in the western United States.

Most snow goose populations have increased in recent years. The greater snow goose has recovered from a few thousand at the turn of the century to more than 200,000. Wrangel Island lesser snow geese are shared among Canada, the United States and the Soviet Union. The population has decreased because of six years of consecutive breeding failures, but the population has stabilized and is showing signs of recovery. The Ross' goose population appears to be increasing in size and range.

Of the four whitefront populations in North America, only the Pacific population has decreased and is of concern. Pacific and Tule whitefronts breed in Alaska and winter in the western United States and Mexico. Although Canada is not involved to any great extent in harvest of these geese, because of a southward coastal migration, areas in British Columbia are important to these birds during spring migration. Interior whitefront populations, including the eastern midcontinent and western midcontinent, appear to be thriving.

Table 3. Status of and goals for North American goose populations [a]

Species and Population	Winter Population Index (1984-1985)	Recent Trend (1980-1984)	Winter Index Goals (Year 2000)
Canada Goose			
Atlantic Flyway	814,000	Increasing	850,000
Tennessee Valley	130,000	Stable	150,000
Mississippi Valley	477,000	Increasing	500,000
Eastern prairie	168,000	Stable	200,000
Western prairie	135,000	Increasing	200,000
Great Plains	17,000[b]	Increasing	50,000[c]
Tallgrass prairie	197,000	Increasing	250,000
Shortgrass Prairie	194,000	Stable	150,000
Hi-line	93,000	Stable	80,000
Rocky Mountain	90,000	Increasing	50,000
Pacific	25,000[b]	Increasing	29,000[c]
Lesser Pacific Flyway	150,000	Stable	125,000
Dusky	7,500	Decreasing	20,000
Cackling	23,000	Decreasing	250,000
Aleutian	3,800	Increasing	Delist[d]
Snow Goose			
Greater	250,000[e]	Increasing	185,000[c]
Midcontinent lesser	1,974,000[e]	Increasing	1,000,000[c]
Western Central Flyway	107,000	Increasing	110,000
Wrangel Island (U.S.S.R.)	No estimate	Stable	120,000[c]
Western Canadian Arctic lesser	185,000[b]	Stable	200,000[c]
Ross' Goose	106,000	Increasing	100,000[c]
White-fronted goose			
Eastern midcontinent	71,000	Increasing	65,000
Western midcontinent	201,000	Increasing	250,000
Tule	5,000	Stable	5,000
Pacific Flyway	100,000	Stable	300,000
Brant			
Atlantic	146,000	Increasing	124,000
Pacific	145,000	Increasing	185,000

[a] The emperor goose is found only in Alaska and will not be considered in this Plan. The Vancouver Canada goose population is also not considered.
[b] Breeding population information only available.
[c] Breeding population goals.
[d] Currently listed as an endangered species. Recovery plans specify maintaining a wild population at a level of 1,200 or greater and reestablishing self-sustaining populations of geese (50 breeding pairs per area) on three former breeding areas in addition to Buldir Island.
[e] Spring inventory.

Brant nest farthest north of all geese, so are particularly susceptible to adverse spring weather. Unlike other geese, brant feed almost exclusively in aquatic habitats in staging and wintering areas and are more vulnerable to changes in food supply caused by environmental degradation or natural phenomena. Vegetative changes caused by degradation of coastal estuaries in the eastern United States, coupled with severe winter weather in the 1970's, caused dramatic losses in the Atlantic brant population, which has since recovered.

Pacific brant from the western Canadian Arctic and Alaska have decreased but appear to be stabilizing. These birds have shifted from primary wintering areas in British Columbia, Washington, Oregon and California to Baja, California and the west mainland coast of Mexico.

Management

Subpopulations of geese can be identified that breed in the same areas, migrate along the same corridor and return to the same wintering area each year. This offers the possibility for managing each population separately on the basis of a plan that establishes goals for individual population size and harvest.

Goose management in Canada and the United States differs according to varying needs and constraints imposed by climate, geography, migration paths and user groups. Most geese originate from breeding areas in Canada, and there is little competition among territories and provinces for harvest of a particular population. Geese migrating or wintering in some portions of the United States must be apportioned through intensive flyway management plans, including harvest quotas, along a latitudinal gradient of states. This is currently accomplished through goose population management plans developed and implemented by the flyway councils and this procedure should be encouraged.

The United States and Canada share a responsibility to maintain and manage continental goose populations. Each country has different user groups and can best design national plans to address their individual needs. Goose population problems of major interest in this Plan are those which will require international cooperation to resolve. Five such populations are initially identified – the cackling, dusky and Aleutian Canada goose populations, plus the Pacific brant and whitefront populations. When additional populations warrant coordinated international management actions, they should be identified to the North American Waterfowl Management Plan Committee, as indicated in the section on "Administration." Once special management plans for each of these populations are approved, they will be appended to this Plan and become a part of it.

Use

The numbers of people who use geese in North America and the types of benefits they enjoy vary greatly. The sight and sound of migrating geese are valued experiences to many people – they can provide a brief moment of wilderness indulgence for the city dweller and represent

Millions of people derive enjoyment and recreation through viewing, studying and photographing ducks. These people also have a high interest in maintaining the numbers and health of waterfowl populations.

Goals

The goals in this Plan should be sufficient to maintain populations of ducks of various species and their habitats at levels acceptable to people who use and enjoy them. Duck population goals are based on species numbers during the decade of the 1970's. During this period, duck production varied from excellent (1970-1972) to average (1973-1979). These goals are not meant to limit the concerns of the sponsors for migratory waterfowl, but to propose a target, reasonable at this time, for which specific plans and proposals may be formulated. The goals are as follows:

1. Maintain the current diversity of duck species throughout North America and, by the year 2000, achieve a breeding population level of 62 million during years with average environmental conditions. This would provide a fall flight of over 100 million birds during average years.

2. Reach or exceed the Table 2 goals for breeding populations of the 10 most common species of ducks in the surveyed area. More specific recommendations are listed below for mallards, pintails and black ducks.

3. By the year 2000, achieve and maintain in the surveyed area a breeding population index level of 8.7 million mallards during years of average environmental conditions. Average distribution of breeding mallards in the surveyed area would be 75 percent Canada and 25 percent United States.

4. By the year 2000, achieve and maintain in the surveyed area a breeding population index level of 6.3 million pintails during years of average environmental conditions. Average distribution of breeding pintails in the surveyed areas would be 65 percent Canada and 35 percent United States.

5. The goal for black ducks is to attain, by the year 2000, a wintering population index of 385,000 birds in the Atlantic and Mississippi Flyways.

Meeting these goals would provide the opportunity for 2.2 million hunters in Canada and the United States to harvest 20 million ducks annually. The harvest would include 6.9 million mallards, 1.5 million pintails and 675,000 black ducks. It would also provide benefits to millions of people interested in waterfowl for purposes other than hunting. An overall objective of management agencies is to accommodate the diverse public interests in waterfowl and to assure that all citizens can benefit from abundant waterfowl populations.

Geese

Whitefronted, snow, Ross', Canada and brant are species commonly shared by the United States and Canada. They are comprised of 18 subspecies and races, which have been divided for management purposes into 27 continental populations (Table 3).

Canada geese are widely distributed across the continent, with nesting areas extending from central United States to the Arctic. Their wintering areas range from southern British Columbia through the central United States into Mexico. The four other species of geese nest exclusively in the Arctic. They winter along both coasts and in the southern part of the United States and Mexico. All geese are of major importance to sport harvest and viewing. The Arctic-nesting species are of importance to native subsistence hunters in spring and fall. Some populations of geese have benefited from agricultural practices and most respond well to management actions, such as harvest regulations, refuges and manipulation of food.

Status

In recent years, Canada geese have reached unprecedented high population levels, with the exception of three populations — the Aleutian, cackling and dusky. These three populations breed in Alaska, utilize coastal areas of British Columbia during migration and winter in the western United States.

Most snow goose populations have increased in recent years. The greater snow goose has recovered from a few thousand at the turn of the century to more than 200,000. Wrangel Island lesser snow geese are shared among Canada, the United States and the Soviet Union. The population has decreased because of six years of consecutive breeding failures, but the population has stabilized and is showing signs of recovery. The Ross' goose population appears to be increasing in size and range.

Of the four whitefront populations in North America, only the Pacific population has decreased and is of concern. Pacific and Tule whitefronts breed in Alaska and winter in the western United States and Mexico. Although Canada is not involved to any great extent in harvest of these geese, because of a southward coastal migration, areas in British Columbia are important to these birds during spring migration. Interior whitefront populations, including the eastern midcontinent and western midcontinent, appear to be thriving.

Table 3. Status of and goals for North American goose populations [a]

Species and Population	Winter Population Index (1984-1985)	Recent Trend (1980-1984)	Winter Index Goals (Year 2000)
Canada Goose			
Atlantic Flyway	814,000	Increasing	850,000
Tennessee Valley	130,000	Stable	150,000
Mississippi Valley	477,000	Increasing	500,000
Eastern prairie	168,000	Stable	200,000
Western prairie	135,000	Increasing	200,000
Great Plains	17,000[b]	Increasing	50,000[c]
Tallgrass prairie	197,000	Increasing	250,000
Shortgrass Prairie	194,000	Stable	150,000
Hi-line	93,000	Stable	80,000
Rocky Mountain	90,000	Increasing	50,000
Pacific	25,000[b]	Increasing	29,000[c]
Lesser Pacific Flyway	150,000	Stable	125,000
Dusky	7,500	Decreasing	20,000
Cackling	23,000	Decreasing	250,000
Aleutian	3,800	Increasing	Delist[d]
Snow Goose			
Greater	250,000[e]	Increasing	185,000[c]
Midcontinent lesser	1,974,000[e]	Increasing	1,000,000[c]
Western Central Flyway	107,000	Increasing	110,000
Wrangel Island (U.S.S.R.)	No estimate	Stable	120,000[c]
Western Canadian Arctic lesser	185,000[b]	Stable	200,000[c]
Ross' Goose	106,000	Increasing	100,000[c]
White-fronted goose			
Eastern midcontinent	71,000	Increasing	65,000
Western midcontinent	201,000	Increasing	250,000
Tule	5,000	Stable	5,000
Pacific Flyway	100,000	Stable	300,000
Brant			
Atlantic	146,000	Increasing	124,000
Pacific	145,000	Increasing	185,000

[a] The emperor goose is found only in Alaska and will not be considered in this Plan. The Vancouver Canada goose population is also not considered.
[b] Breeding population information only available.
[c] Breeding population goals.
[d] Currently listed as an endangered species. Recovery plans specify maintaining a wild population at a level of 1,200 or greater and reestablishing self-sustaining populations of geese (50 breeding pairs per area) on three former breeding areas in addition to Buldir Island.
[e] Spring inventory.

Brant nest farthest north of all geese, so are particularly susceptible to adverse spring weather. Unlike other geese, brant feed almost exclusively in aquatic habitats in staging and wintering areas and are more vulnerable to changes in food supply caused by environmental degradation or natural phenomena. Vegetative changes caused by degradation of coastal estuaries in the eastern United States, coupled with severe winter weather in the 1970's, caused dramatic losses in the Atlantic brant population, which has since recovered.

Pacific brant from the western Canadian Arctic and Alaska have decreased but appear to be stabilizing. These birds have shifted from primary wintering areas in British Columbia, Washington, Oregon and California to Baja, California and the west mainland coast of Mexico.

Management

Subpopulations of geese can be identified that breed in the same areas, migrate along the same corridor and return to the same wintering area each year. This offers the possibility for managing each population separately on the basis of a plan that establishes goals for individual population size and harvest.

Goose management in Canada and the United States differs according to varying needs and constraints imposed by climate, geography, migration paths and user groups. Most geese originate from breeding areas in Canada, and there is little competition among territories and provinces for harvest of a particular population. Geese migrating or wintering in some portions of the United States must be apportioned through intensive flyway management plans, including harvest quotas, along a latitudinal gradient of states. This is currently accomplished through goose population management plans developed and implemented by the flyway councils and this procedure should be encouraged.

The United States and Canada share a responsibility to maintain and manage continental goose populations. Each country has different user groups and can best design national plans to address their individual needs. Goose population problems of major interest in this Plan are those which will require international cooperation to resolve. Five such populations are initially identified — the cackling, dusky and Aleutian Canada goose populations, plus the Pacific brant and whitefront populations. When additional populations warrant coordinated international management actions, they should be identified to the North American Waterfowl Management Plan Committee, as indicated in the section on "Administration." Once special management plans for each of these populations are approved, they will be appended to this Plan and become a part of it.

Use

The numbers of people who use geese in North America and the types of benefits they enjoy vary greatly. The sight and sound of migrating geese are valued experiences to many people — they can provide a brief moment of wilderness indulgence for the city dweller and represent

a welcomed harbinger of spring in temperate climates. Many people travel long distances to view and photograph the spectacle of geese on spring and fall staging areas.

Geese are highly valued quarry of recreational hunters. The annual goose harvest averages 2.3 million birds in North America, varying from 1.9 million in 1974-1975 to 2.5 million in 1980-1981. About 75 percent of the harvest occurs in the United States. Harvest can serve to keep populations in balance with the carrying capacity of habitat and within tolerance limits of private landowners, especially those raising agricultural crops.

Geese are the most important waterfowl group used in northern native subsistence economies. The spring arrival of geese and then their egg laying coincide with a period of protein deficit in native diets, so these foods traditionally have been used to meet this nutritional need. Geese also are captured and utilized during the molt and prior to fall departure.

Subsistence kill of geese in North America amounts to approximately 7 percent of the total continental harvest; however, it can have a substantial impact on some goose populations. Efforts are currently underway to amend the Migratory Bird Treaty to provide for the managed subsistence use of waterfowl.

Goals

Goals for specific populations of geese are listed in Table 3. Most populations are at or near those numerical levels, but there are several in the western part of the continent that are declining and require attention by both Canada and the United States. These are the cackling, dusky and Aleutian Canada goose populations and the Pacific whitefront and brant populations. The procedures for handling this situation are given in the "Recommendations" section.

There are numerous other goose populations that require attention. These should be handled by flyway plans.

Swans

Four species of swans are found in North America. Best known are the tundra (whistling) swan and the trumpeter swan, and both are native to the continent (Table 4). The whooper swan is found in North America only as a winter resident in the western Aleutian Islands. The introduced mute swan is becoming increasingly common through releases and escapes from captivity. The latter two are not considered in this Plan.

Table 4. Status of and goals for North American swan populations [a]

Species and Population	Winter Population Index (1984-1985)	Recent Trend (1980-1985)	Winter Index Goal (Year 2000)
Tundra swans			
Eastern population	80,000	Increasing	80,000
Western population	59,000[b]	No change	60,000
Trumpeter swans			
Pacific coast	8,000	Increasing	10,000
Rocky Mountain	1,460	No change	2,000
Interior	500	No change	600

[a] The whooper swan is found only in Alaska and the mute swan is an introduced species in North America; neither is considered in this Plan.
[b] Three-year running average.

Tundra Swans

Tundra swans are widely distributed and abundant in North America. For management purposes, they are divided into a western population (WP) and an eastern population (EP), based on winter distribution. Swans from the WP breed in western Alaska. They winter in California and to a lesser degree in other western states and British Columbia. EP swans breed mainly along the Arctic coast of Canada, and winter primarily in the Chesapeake Bay area and coastal North Carolina, where they cause some crop damage. There is limited exchange between the two populations. During migration, tundra swans stop over in most provinces and northern states.

Winter indices of WP and EP tundra swans in the United States averaged 59,000 and 80,000 swans, respectively, during 1982-1985. The EP has increased by an average of 2-3 percent annually since the late 1940's. The WP has been decreasing since 1982, but has shown a long-term upward trend since the late 1940's. As with any Arctic-nesting waterfowl, successful annual production of tundra swans depends on favorable weather conditions.

WP tundra swans are presently managed according to guidelines in a plan cooperatively developed by states and provinces with the Pacific Flyway Council, the Canadian Wildlife Service, and the United States Fish and Wildlife Service. EP tundra swans are managed in the United

States according to guidelines in a plan that was developed cooperatively by the four flyway councils and the United States Fish and Wildlife Service.

Primary utilizations of the tundra swan are observation and subsistence harvest, although four states – Utah, Nevada, Montana and North Carolina – held a limited recreation hunting season during 1985 using tightly controlled harvest quotas. Collectively, the states issued about 11,000 permits to regulate the size of harvest and obtain reliable estimates of hunter activities and harvests. There are no open seasons for swans in Canada.

An annual subsistence harvest of 2,600-5,600 WP swans occurs in Alaska. A subsistence harvest of EP swans also occurs in Canada, but the size of the harvest is currently unknown.

Trumpeter Swans

Trumpeter swans were once distributed across the entire continent. However, when the land was settled, nearly all trumpeters were extirpated. By 1933, only 66 could be located in the continental United States. Other remnant flocks were known to occur in Alaska and Alberta. Fear of extinction of the trumpeter swan led to a substantial conservation effort, including law enforcement, public education and land acquisition. As a result, trumpeters in the wild and captivity currently number about 10,000, and are no longer considered in danger of extinction.

A North American Trumpeter Swan Management Plan is being developed cooperatively by states, provinces, the four flyway councils, the Canadian Wildlife Service and the United States Fish and Wildlife Service. The plan builds on individual population plans developed earlier and features proposed restoration efforts.

Goals

Maintain all populations of tundra swans at numerical levels listed in Table 4. Trumpeter swans are an international priority, and management plans should be developed to meet the year 2000 population levels listed in Table 4.

Habitat

The loss and degradation of habitat is the major waterfowl management problem in North America. The impacts of agriculture, industry, flood control, navigation and recreational use have reduced the quantity and quality of waterfowl habitat in many parts of Canada and the United States. Waterfowl habitats of major importance in the United States and Canada are shown in Figure 2.

In the far north of Canada, waterfowl tend to be concentrated on a small percentage of the land where environmental conditions favor high productivity. For example, thousands of Arctic-nesting geese form dense colonies on small areas of suitable lowland habitat. To date, these continentally important areas have escaped serious impacts, but land-use decisions affecting these sites should be made carefully and with full consideration of possible effects on waterfowl populations. Residents of these areas of Canada, many of whom hunt for subsistence purposes, should be consulted early in the decision-making process. They are allies with a strong vested interest in maintaining the waterfowl resources and are in a position to secure this important waterfowl habitat for the future.

Similarly, formerly secure waterfowl habitats in the vast continental boreal forests of Canada are now being faced with possible negative impacts by hydropower and recreational developments, certain forestry practices, and industrial effluent pollution and atmospheric contamination. Aquatic habitats in the boreal forest are of high importance to breeding, molting and staging ducks. When drought prevails on the prairie breeding grounds, many ducks emigrate northward into the boreal-lake region, a less productive but more stable environment.

Waterfowl breeding habitat in the midcontinent prairie region has been severely impacted by agriculture, urbanization and industrial development. More than 50 percent of the original wetlands in the United States have been lost, and the same factors are diminishing wetlands in Canada (Figure 3). Intensive agricultural land use has resulted in major environmental problems, including soil erosion, water quality degradation, siltation and chemical contamination. Wetland drainage and other poor soil management practices have increased salinization. These problems have been manifested in decreased productivity of the land for both agricultural crops and wildlife.

Wetlands are an integral part of the prairie ecosystem. The many scattered basins collect and hold runoff water which is vital to this semiarid region. Ponds replen-

Figure 2. Waterfowl habitat areas of major concern in Canada and the U.S., 1985

ish aquifers and contribute to the maintenance of groundwater needed to sustain native vegetation, farm crops and wildlife. Natural wetlands purify the water and prevent erosion and the encroachment of salts in topsoil. Through a recurring cycle of wet and dry years, nutrients lodged in wetland plant material are released, thus stimulating a rejuvenation of the prairie food chain. Life cycles of prairie ducks have evolved closely with this variable water regime.

Agricultural development of the prairies has interrupted the natural relationships that have evolved between ducks and their environment. Losses of upland nesting cover and small ephemeral prairie wetlands have concentrated ducks and their predators in remaining patches of suitable habitat. As a result, in much of the prairie pothole region, recruitment of young is inadequate to maintain or build certain waterfowl population levels even in years of favorable water conditions.

The most important nesting habitat of prairie mallards and pintails is the remnant tracts of native grassland communitites that have persisted mainly as pastures on otherwise intensively farmed land. Losses of grassland continue at the rate of 2 percent annually and, in the last decade, one-third of the remaining grassland was converted to cropland.

Most prairie production areas have already been converted to intensively farmed land. While it is unrealistic for government wildlife agencies to acquire vast tracts of agricultural land for duck production, smaller-scale changes in land-use practices that improve duck recruitment rates over vast areas could result in large gains in the fall duck flight. Many recommendations for improving soil conservation and range management would greatly benefit prairie-nesting ducks. Where maintaining valuable duck production habitat is in direct conflict with agriculture, strategies should be developed to provide incentives to the landowner for maintaining waterfowl habitat. Field-feeding mallards and pintails are most frequently the cause of crop depredation problems. Inititatives to maintain or increase the number of these species in agricultural areas of prairie Canada should also consider measures to reduce the economic impact of consequent crop losses.

Maximum effectiveness of a program designed to maintain and enhance duck production on the prairies will depend on a high degree of integration of programs among government agencies, private groups and individual citizens. Wetland habitats have been set aside primarily for waterfowl production within the midcontinent prairie region by the combined efforts of state, provincial and federal governments of the United States and Canada. Private organizations also play an important role in the total effort to conserve waterfowl habitat and should be considered a key component and partner in future habitat development and enhancement strategies.

Public and private waterfowl habitat programs in prairie Canada have tended to focus on larger individual wetlands, providing not only protection but potential for intensive management. Although all wetlands are important, this approach should be continued and combined with the priorities outlined in this Plan to protect complexes of smaller wetlands and upland nesting cover. A high degree of coordination and cooperation by all agencies will be required to achieve the desired result.

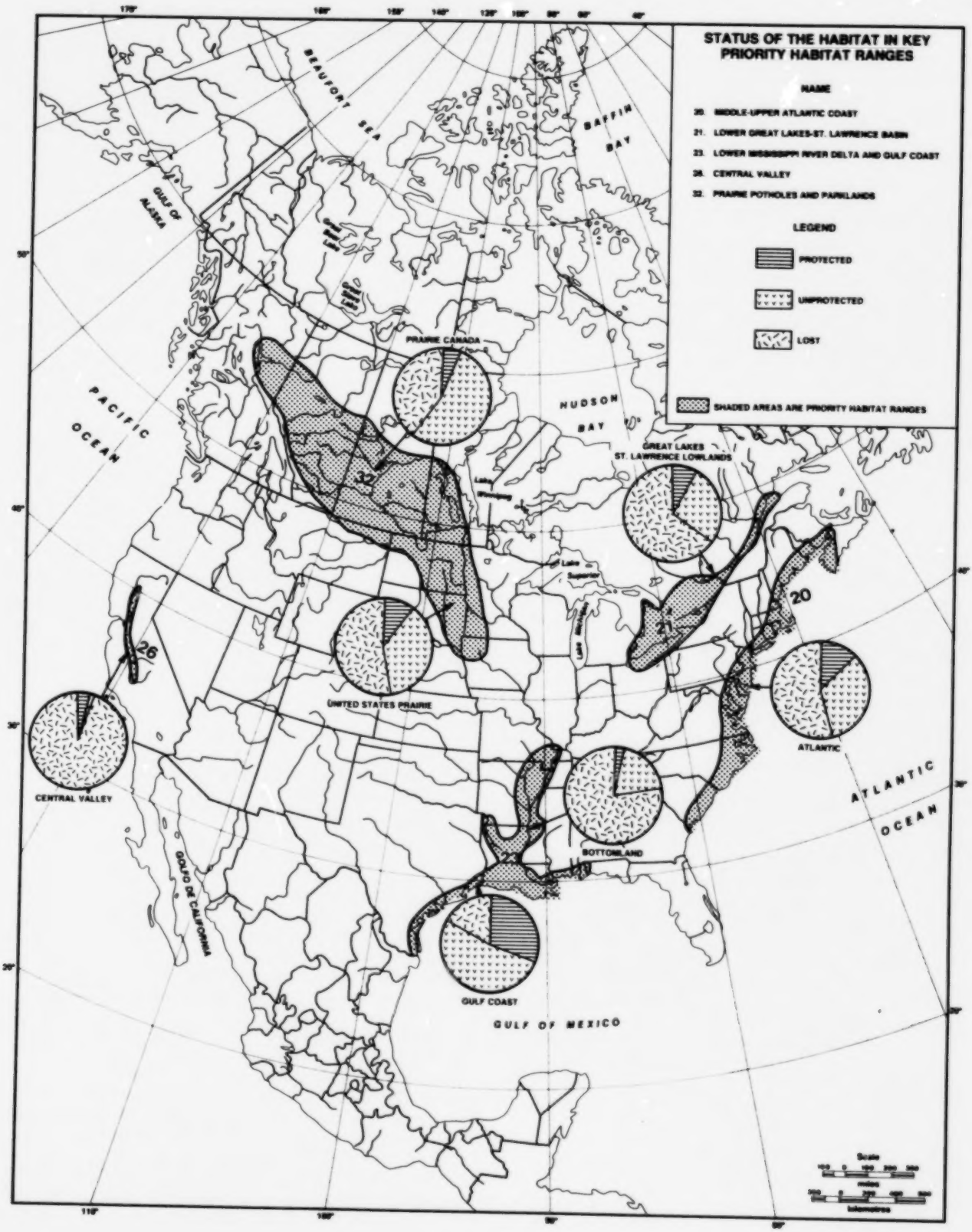
Habitat requirements for breeding waterfowl in eastern North America are complex but generally fall into two broad categories. Black ducks, wood ducks, goldeneye, green-winged teal and several other species appear to thrive in unaltered, natural environments along the Great Lakes-St. Lawrence lowlands, in the boreal forest, and in coastal lowlands and estuaries. These natural wetlands are being lost or degraded by agriculture, urbanization, industrial development and pollution, water control projects and certain forestry practices. The decline in black duck numbers and increased concern for the status of goldeneye and green-winged teal are related to these factors. On the other hand, mallards, gadwalls, blue-winged teal and other species have become well established in the farmlands of southern Ontario, southwestern Quebec and several Great Lakes states. For example, because of their relatively more abundant nesting cover, eastern mallards currently are more than twice as successful at rearing young as are prairie-nesting mallards. However, wetlands in the eastern farmlands are also being drained and cultivated at an increasing rate. Unless steps are taken, eastern dabbling duck populations on the farmlands will eventually be subject to the same downward trends as their western counterparts.

Waterfowl tend to concentrate more during molting, migration and wintering than during the nesting season, so habitat loss or degradation or outbreaks of disease on critical concentration areas such as marshes, deltas or coastal bays and estuaries can have serious consequences for waterfowl populations. Habitat conditions along migration routes and in wintering areas may directly affect the survival of migratory bird populations and influence reproductive success the following spring. Many key areas of migration and wintering habitat have been lost to other land uses (Figure 3), and the quality of much of the remaining habitat has decreased substantially.

Methods to protect migration and wintering habitat may differ from those used on the breeding grounds. Discrete areas of critical importance should be acquired for long-term use by waterfowl. Acquired areas should be managed to improve habitat quality, minimize risk of disease and increase carrying capacity of overwintering sites. Agricultural and industrial practices that impact migration and wintering areas should be examined and alternative practices developed that benefit waterfowl and complement other land uses. Private landowners should be encouraged to continue their important contribution of maintaining habitat for migrating and wintering ducks.

The major requirement for waterfowl conservation in North America is to influence land-use practice on extensive areas across the continent. This program cannot be based only upon fee acquisition of lands. It also must be generally beneficial or neutral with respect to agricultural activities and industrial land uses. The efforts required to maintain and enhance waterfowl habitat in North America are beyond the capability of public natural resource agencies alone. Long-term solutions will require the coordinated action of governments, private organizations, landowners and other citizens.

Figure 3. Status of waterfowl habitat in priority breeding and wintering areas of Canada and the United States



Habitat Priorities

The conservation of waterfowl habitat should be undertaken on a broad front by Canada and the United States to achieve the population goals in this Plan. Midcontinent mallard, pintail and black duck populations are designated as immediate international priorities. The top priority for protection is the prairie pothole breeding habitat for mallards and pintails in both Canada and the United States. Deterioration of habitat in this prairie area has been the principal cause of decline in abundance of these species. Special attention should also be given to their migration and wintering areas in the lower Mississippi River - Gulf Coast region, the Central Valley of California, and Mexico.

Priority should be placed on habitats essential for the black duck, including breeding, molting and migration areas within the Great Lakes - St. Lawrence lowlands and the migration and wintering habitats along the Atlantic coast of the United States and Canada.

Many other waterfowl habitat problems exist, affecting several other species. An example is wood duck breeding and wintering habitat in eastern North America. Canada and the United States should maintain national waterfowl habitat management plans in which national priorities should be addressed. Other urgent habitat problems should be ranked as high priorities in the national plans. In addition to the targeted species and populations, many nontarget waterfowl and wildlife species living in or otherwise using aquatic environments would benefit from the work proposed in these plans. Such specific plans should lay the groundwork for actual commitment of resources to habitat problems.

Goose population habitat requirements should be addressed in individual population management plans. Where appropriate, recommendations from these plans should be incorporated into the habitat objectives of this North American Waterfowl Management Plan at a later date. Goals and recommendations outlined for ducks will be of substantial benefit to many goose populations.

The two habitat areas of highest priority identified in this Plan cover extensive areas of the continent that vary greatly in geography, land use and political jurisdiction. Several potential methods of maintaining waterfowl habitats are available, ranging from acquisition and easements to various forms of subsidies, incentives or favorable tax adjustments for landowners. These approaches should be evaluated carefully, with prescribed methods selected to fit appropriately to the individual geographical and political circumstances. For these and other associated reasons, the North American Waterfowl Management Plan can only outline the scope of work to be done on a continental basis and provide broad guidelines for habitat protection and management actions. Implementing this Plan depends on responsible expertise existing in each country, province, state and region to formulate reasonable action plans for habitat preservation and management within their respective jurisdictions.

Goals

The overall aim of this continental habitat program is to maintain and manage an appropriate distribution and diversity of high quality waterfowl habitat in North America that will (1) maintain current distributions of waterfowl populations, and (2) under average environmental conditions, sustain an abundance of waterfowl consistent with goals listed in Tables 2, 3 and 4. In broad terms, this Plan should help ensure habitat for 62 million breeding ducks on the continent and a fall flight of more than 100 million birds. Habitat also will be necessary to support more than 6 million overwintering geese.

The goals for maintenance, restoration and rehabilitation of duck habitat in the midcontinent prairie production area are based on the amount of habitat present during 1970-1979. Habitat maintenance in eastern North America should focus on protecting breeding and migration habitat for black ducks and mallards, and wintering habitat for black ducks.

The proposed time period for meeting these goals spans a 15-year period – 1986 to 2000. Action plans within each habitat priority area should focus on these specific objectives and be designed in five-year stages. These plans are expected to contain much more precise descriptions of the needed actions.

1. To restore mallard and pintail breeding habitat in the midcontinent region to 1970-1979 levels by protecting and improving 3.6 million additional acres in Canada and about 1.1 million additional acres in the United States for duck production. These estimates are based on a ratio of three acres of upland nesting cover per acre of water.

2. To protect 686,000 additional acres of mallard and pintail migration and wintering habitat in the lower Mississippi River-Gulf Coast region and increase the carrying capacity for wintering birds on lands and waters already acquired for waterfowl.

3. To improve the quality of publicly managed habitat and protect and restore 80,000 additional acres of wintering habitat for pintails and other waterfowl in the Central Valley of California.

4. To protect 60,000 additional acres of breeding and migration habitat in the Great Lakes - St. Lawrence lowlands for black ducks and other waterfowl in Canada and 10,000 additional acres in the United States.

5. To protect and enhance migration and wintering habitat for black ducks by:
   (a) protecting 50,000 additional acres of migration and wintering habitat on the east coast of the United States;

   (b) protecting 10,000 additional acres on the east coast of Canada;

   (c) improving habitat quality of other areas in the region; and

   (d) effecting a 25 percent increase in carrying capacity on 382,500 acres of land managed for waterfowl use by wildlife agencies in eastern United States.

6. To maintain the habitat value of designated areas of international significance to waterfowl listed in Figure 2.

7. To maintain waterfowl habitats of acceptable quality and minimize exposure to contaminants.

Recommendations for Future Action

This section of the Plan lists a number of actions recommended to help achieve the population goals identified by wildlife managers and presented in earlier sections.

Habitat

Maintenance and, where possible, enhancement of habitat are the most important factors in enabling waterfowl populations to grow to the levels called for in the goals. The following actions are believed to be important to the restoration and maintenance of the habitats needed to achieve population goals.

General Recommendations

- Responsibilities for achieving the recommendations in this Plan must be shared by the governments of the United States and Canada and by nongovernmental entities in both countries. Costs of achievement of this Plan greatly exceed the levels currently budgeted by the governments of both countries for waterfowl management. Major governmental budget increases for waterfowl management, especially in the United States, should not be anticipated in the near future, given competing demands and projected budget levels. Therefore, the primary source of increased funding for this Plan must be private organizations and individuals who enjoy and benefit from achieving and maintaining the waterfowl population levels set forth herein.

- Financial incentives may be needed to induce farmers and ranchers to manage their lands for waterfowl production – nesting and rearing habitat are most needed.

- Certain lands of extraordinary value as waterfowl habitat can best be preserved when they are acquired in fee title and retired from other uses. Only a limited amount of habitat can be preserved this way because of the high cost of fee acquisition and subsequent management costs.

- Local governments and public land management agencies should be encouraged to zone or otherwise regulate land uses to prevent the destruction or degradation of waterfowl habitats.

- Soil, water and wetland conservation should be promoted on private lands.

- The financial participation of private conservation organizations, such as Ducks Unlimited and Wildlife Habitat Canada, is critical to the implementation of the North American Waterfowl Management Plan.

- Existing public natural resource lands should be managed to increase their productivity and carrying capacity for waterfowl.

- Public works projects planning should include the prevention or mitigation of destruction or degradation of waterfowl habitats.

- Joint ventures should be encouraged as a means for governments and private organizations to cooperate in the planning, funding and implementation of projects to preserve or enhance waterfowl habitat.

Specific Recommendations

1. Both public and private organizations in the United States and Canada should be encouraged to cooperate through joint ventures in the planning, funding and implementation of projects to improve waterfowl habitat by changing the land-use practices on 3.6 million acres in prairie Canada. The estimated cost of achieving such changes on 3.6 million acres approaches $1 billion during a 15-year period of which 25 percent should be attempted to be raised by Canadian interests and 75 percent attempted to be raised by United States interests. This should not be construed as a commitment by the government of the United States to finance activities in Canada. Clearly, as many participants as possible are needed to help raise the funds for such an endeavor.

   Before the governments of Canada or the United States could participate in a joint venture, specific authorization and appropriation of funds by the respective legislative bodies would be required.

   The goal would be to protect and improve prairie wetlands for duck production by ensuring that wetland basins are conserved, along with an adequate amount of nearby upland nesting cover. It is envisaged that a major component of the program should be pursued by entering into agreements with landowners to manage their wetlands and other lands of marginal value to agriculture for waterfowl. It is estimated that less than 14 percent of the land in question should be acquired in fee title. This program is intended to benefit both waterfowl and agricultural production by emphasizing soil and water conservation, maintaining water quality and avoiding other major problems such as salinization. By effecting small changes in land-use practices over a large area, this program should demonstrate that agriculture and wildlife production are compatible pursuits. It is recog-

nized that efforts to prevent, minimize and mitigate crop damage in Canada are needed as an integral part of the program.

The first agreement between Canadian and United States interests that sets out details of the habitat program should be struck by 1987. Responsibility for managing lands in Canada should reside with Canadian agencies. It is not intended that any funds raised in the United States be used for crop damage compensation payments in Canada.

This endeavor is not intended to replace or supersede any portion of the extensive and critically important habitat work carried out in Canada by any of several federal and provincial agencies and private conservation organizations working there now. This work should be in addition to the current level of public and private conservation expenditures in the two countries.

2. Protection and improvement of 1,084,000 additional acres of mallard and pintail breeding habitat in the pothole area of the northcentral United States are also needed. Improving duck recruitment should be an important focus on such lands in the United States. A variety of management techniques should be considered to reduce the effects of agricultural practices and predation on nesting ducks and their eggs. The needed result is to achieve a nest hatching success of 50 percent by 1995. The estimated cost of implementing this recommendation of habitat protection would be about $237 million 1985 U.S. dollars.

3. Farther south, 686,000 acres of mallard and pintail migration and wintering habitat in the lower Mississippi River - Gulf Coast region and 80,000 acres of wintering habitat for pintails and other waterfowl in the Central Valley of California are needed. Public lands and waters in these areas already managed for waterfowl should be developed further to increase their carrying capacity for wintering waterfowl, and financial incentives should be used to induce private landowners to protect wintering habitat. The cost to implement this recommendation would probably exceed $217 million 1985 U.S. dollars.

4. Black ducks need an additional 50,000 acres of migration and wintering habitat along the east coast of the United States and 10,000 acres in the Great Lakes - St. Lawrence lowlands in the United States at an estimated cost of $23 million 1985 U.S. dollars. Better methods to increase the carrying capacity of wintering habitat are needed, and when developed, should be used to increase the carrying capacity 25 percent on 382,000 acres of existing wildlife refuges.

5. The protection of 60,000 acres of breeding and migration habitat for black ducks and mallards is also needed in the Great Lakes - St. Lawrence lowlands of Canada. The work here should focus on maintaining farm ponds and marshes for all ducks in the western portion of the area and preserving natural nesting habitat and marshes, primarily for black ducks, in the eastern portion of the basin. Approximately $20 million 1985 Canadian dollars would be required to carry out this recommendation.

6. Protection of 10,000 additional acres of black duck migration and wintering habitat in the Atlantic region of Canada is also needed at an estimated cost of $5 million in 1985 Canadian dollars.

7. There should be an improvement in the inventory and monitoring of waterfowl habitat in North America in cooperation with states, provinces, territories and conservation organizations. Understanding the relationship between duck numbers and their habitats is very important to validation and adjustment of population and habitat objectives at five-year intervals. Status reports on accomplishments in meeting waterfowl habitat and population goals should be prepared for the review and updates of the Plan at five-year intervals.

8. Research should be conducted on the effects of land-use practices on the breeding success of waterfowl. In cooperation with such conservation organizations as Ducks Unlimited and the Delta Waterfowl and Wetland Research Station, methods of integrating sound agricultural land use with duck production should be developed and demonstrated to farming interests.

9. Factors affecting the carrying capacity of migration and wintering areas should be examined to develop information needed to enhance habitat and control waterfowl losses to disease, lead poisoning and other contaminants.

Duck Harvest

Recreational duck harvests should be managed through the use of stabilized regulations. Stabilized regulations are defined as regulations which remain unchanged for a specified period of years and govern sport harvest of ducks in Canada and the United States. It includes conventional and point-system frameworks, bag limits and season lengths. No changes to these regulations should be made unless waterfowl population levels trigger predetermined prescriptive changes or a dramatic change in the population level necessitates joint action by the two countries. Prescriptive changes in stabilized hunting regulations may be brought into effect for any species or population by agreement between Canada and the United States. The purpose of this approach would be to minimize the annual fine-tuning of regulations by both countries during years with average fall duck flights, so more time can be directed toward such important waterfowl activities as habitat protection, management and improvement.

Pending the analysis and evaluation of the five-year (1980-1984) stabilized regulations study in 1987, the following *interim* prescriptive restrictions should be in effect subject to compliance with regulatory and environmental review statutes in both countries.

1. If the breeding population index of mallards in the surveyed area of Canada and the United States falls below 6.5 million, the provinces of Alberta, Saskatchewan and Manitoba and all states of the Pacific, Central, Mississippi and Atlantic Flyways should decrease harvest of this species (with special emphasis on hens, where possible) by at least 25 percent from that which would have been expected from stabilized regulations that were in effect during 1980-84. These restrictions should

remain in effect until the mallard breeding population exceeds 7.5 million birds; however, in any year when the fall flight index of mallards exceeds 11 million, the prescriptive restrictions should not apply.

2. If the breeding population index of pintails in the surveyed area of Canada and the United States falls below 4.0 million, the provinces of Alberta, Saskatchewan and Manitoba and all states of the Pacific, Central, Mississippi and Atlantic flyways should decrease harvest of this species (with special emphasis on hens, where possible) by at least 25 percent from that which would have been expected from stabilized regulations that were in effect during 1980-84. These restrictions should remain in effect until the pintail breeding population exceeds 4.7 million birds.

   Harvest regulations to implement these restrictions should be handled using the normal regulatory process of each country. Documented biological differences in duck populations regionally and by flyway (such as the High Plains Unit of the Central Flyway and the Columbia Basin in the Pacific Flyway) should be recognized in implementing harvest management strategies.

3. A management plan currently in effect for black ducks in the Atlantic Flyway calls for maintaining a 25 percent overall reduction from the five-year average harvest (1977-1981) of total black ducks occurring in states of the Atlantic and Mississippi Flyways.

   In Canada, the greatest restriction has been placed on black duck harvest in the western portion of the range (Ontario, western Quebec) where the population is declining. Restrictions were less severe in the eastern portion of the black duck range where the population is stable. These restrictions should remain in effect in Canada for five years (1984-1988), and be extended pending evaluation of their effectiveness in arresting the decline in black duck numbers. Restrictive regulations should remain in effect in the United States until population levels exceed those of 1971-1975 in the Mississippi (125,480) and Atlantic (258,600) Flyways.

Goose and Swan Population Management Plans

Management plans should be prepared by 1987 for the following populations of international concern – cackling, dusky and Aleutian Canada goose populations, Pacific whitefront and brant populations, and the trumpeter swan population. Individual plans for each of these populations can best be written by a committee composed of representatives from those territories, provinces and states that participate in the management of these populations, in cooperation with representatives from the Canadian Wildlife Service and the United States Fish and Wildlife Service. Federal representatives from the two countries would act as co-chairmen of the committees. Flyway representatives would be selected by the appropriate councils. Provinces and territories would select their own representatives.

Plans developed by the committees would be transmitted to the North American Waterfowl Management Plan Committee for review. After approval and compliance with appropriate environmental and regulatory review requirements in each country they would be appended and become part of the North American Waterfowl Management Plan. If agreement cannot be reached within the committee, it would be the responsibility of the federal representatives of each country to put together a plan using the best information available from cooperating management agencies and other reliable sources. The plans should answer the following questions: (1) What is the current status and trend of the population? (2) What are the population and harvest objectives (stated in numbers of birds)? (3) Is all available breeding habitat being utilized at optimal levels? (4) What problems affect the management of this population? (5) What are the recommendations for resolving these problems and achieving the objectives? (6) What information would be used to monitor the status of the population and what agency would be responsible for providing that information? The management plan may contain additional information that the representatives feel is necessary.

Subsistence

Canada and the United States should continue to expand subsistence harvest surveys. The two countries should ensure that subsistence users are cooperatively involved in management of the waterfowl resource and protection of its habitat. Efforts are currently underway on a protocol to amend the Migratory Bird Treaty to provide for the managed subsistence use of waterfowl in northern Canada and Alaska.

Population Management and Research

The following recommendations are intended to address the most important needs for new information and technology to improve waterfowl management:

1. Continue to (a) conduct the annual cooperative breeding-ground surveys in the surveyed area, (b) standardize procedures and improve their accuracy from both continental and flyway perspectives, (c) monitor the conditions of prairie wetlands, and (d) initiate expanded surveys, where required, to meet management needs outside surveyed areas.

2. Undertake a joint venture, beginning in 1986, to (a) monitor population trends of black ducks throughout the breeding range in Canada and (b) determine, through research, the important factors influencing population status and dynamics. Improvements should also be made to the winter inventories. The research effort should focus particularly on interrelationships of black ducks and mallards and on habitat requirements and availability throughout the range. The probable cost of this effort during the next 15 years would be $15 million in 1985 Canadian dollars.

3. Delineate subpopulation characteristics of the continental mallard and black duck populations for the purposes of developing more specific population or flyway management plans.

4. Develop a joint venture to monitor the status and productivity of colony-nesting geese in the far north. This research may include environmental impact assessments of proposed developments, as well as further delineation and evaluation of key habitats on which goose populations depend.

5. Maintain and improve national waterfowl harvest surveys.

6. Continue to take concerted action to minimize the illegal kill of migratory waterfowl by maintaining properly trained law enforcement officers.

7. Continue to expand research on the effects of hunting mortality on waterfowl populations because of concerns over the effects of harvests on key populations with declining breeding populations. Completion of the evaluation of results of the five-year stabilized regulations period is expected to provide new information on the role of hunting harvests and should be used to guide future management and research.

8. Institute appropriate action to prevent signficant losses of ducks to disease, environmental contamination and poisoning (including that caused by lead shot).

Implementation of the North American Waterfowl Management Plan

The Plan is a broad policy framework that describes the overall scope of requirements for management of migratory waterfowl in Canada and the United States. Mexico's full participation is very important for management of North American waterfowl, and both nations should actively encourage it. To implement this important agreement, these nations should establish national, provincial, territorial, state and flyway plans which convert international objectives to operational plans as follows:

1. *National Waterfowl Management Plans* outline recommendations for accomplishing broad objectives within each nation including both international and domestic planning priorities. With respect to achieving the North American goals, these recommendations should establish how the operational program should be conducted between the federal government, states and flyway councils in the United States, and the provinces, territories and federal government in Canada.

2. *United States state and flyway action plans and Canadian provincial and territorial action plans* translate national planning priorities into operational programs within the respective jurisdictions and should be the principal vehicles for practical implementation of general strategies. These plans require specific details for implementing activities within management units, and should be designed according to local considerations but coordinated nationally.

3. *Joint venture projects* should be implemented through facilitating agreements negotiated and agreed to by all those wishing to participate. A joint venture action group should be established for each joint venture. The planning, ongoing management funding, implementation method and evaluation of joint ventures should be set out as a proposal which would detail the contributions of private organizations, individuals, states, provinces, territories and official proposed budgets of the two governments. Each project should be forwarded to the North American Waterfowl Management Plan Committee for its review and recomendation.

4. *The proposed initial implementing actions are as follows:*

(a) The North American Waterfowl Management Plan Committee would be established during June 1986.

(b) The Plan Committee would review the recommendations for proposed joint ventures and recommend participants for each joint venture action group at the first meeting during July 1986.

(c) Joint venture action groups may be established by July 1986.

(d) The Plan Committee would review joint venture progress reports during November 1986.

(e) The Plan Committee would review the list of actions proposed to carry out the Plan by March 1987.

North American Waterfowl Management Plan Committee

The North American Waterfowl Management Plan is a comprehensive document that needs constant review and update to remain viable and effectively deal with international problems. In this planning process, there is an additional need for continuity and coordination to allow wildlife management agencies to initiate short- and long-term projects that are consistent with the overall Plan.

In view of these needs, a North American Waterfowl Management Plan Committee should be established to monitor and update the Plan, coordinate current work and review new proposals and joint ventures. Federal, state, provincial and territorial wildlife agencies should provide representation to this Committee. The Committee would suggest recommendations for actions within the scope of the Plan. It will not have regulatory authority nor alter the functions of flyway councils in the United States (see Appendix).

Appendix

Coordination and Administration of the North American Waterfowl Management Plan

A committee known as the North American Waterfowl Management Plan Committee would be established to:

1. Serve as a forum for discussion of major, long-term, international waterfowl issues and problems, and translate those discussions into recommendations for consideration by the cooperating countries.

2. Update the North American Waterfowl Management Plan in 1990 and every five years thereafter.

3. Review the scientific and technical data on the status and dynamics of waterfowl populations and their habitats as they relate to the aims of this Plan.

4. Review and monitor progress toward achieving goals contained in the Plan.

5. Review management plans for waterfowl populations requiring coordinated international action and make recommendations for additions or revisions.

6. Review scientific and technical data to determine whether other waterfowl populations require coordinated international action.

7. Review joint venture drafts to ascertain that they further the intent of the Plan.

8. Consider and, if needed, recommend additional actions to the federal governments of Canada and the United States.

The Committee would direct all recommendations to the Canadian Wildlife Service and the United States Fish and Wildlife Service. These would be considered by each agency, reviewed as necessary by their executive and legislative branches, and the approved changes would be incorporated formally by updating the Plan.

Committee Membership

The Committee would consist of 12 members – 6 appointed by the Director General of the Canadian Wildlife Service to represent Canada and 6 appointed by the Director of the United States Fish and Wildlife Service to represent the United States. Four representatives would be nominated by provinces and territories, and one representative would be nominated by each of the four flyway councils. Committee members would be selected from agencies having responsibilities for managing the waterfowl resource.

Membership of the Committee should include two representatives from the federal wildlife service of each country. The remaining four members from each country should be chosen from states (one from each flyway), provincial and territorial governments.

Operating Procedures

A federal agency member should serve as chairman of the Committee, as designated by the respective appointing authority on an annual rotating basis. The first chairman in 1986 would be from the United States, with the vice chairman from Canada. This order would be reversed in alternate years.

The chairman of the Committee would furnish a secretary to keep notes and minutes as well as provide necessary assistance to prepare and distribute all materials, such as letters and reports, produced or used by the Committee.

Members of the Committee would serve staggered three-year terms, except when the Committee is first formed. At the outset, two members from each country should be appointed to three-year terms, two members to two-year terms and two members to one-year terms. Thereafter, all appointments would be for three years. Any member can be reappointed at the discretion of the appointing authority. Appointments would be effective January 1. If a replacement to a vacated membership is not appointed, the retiring member would continue to serve until replaced.

The Committee would meet twice annually, once in the United States and once in Canada. Additional meetings can be arranged by the Committee as needed, except that the first meeting would be called by the chairman to convene in Washington, D.C. Locations and dates of the meetings shall be decided by the Committee.

The Committee would operate under "Robert's Rules of Order." Under this system, a quorum consisting of seven or more duly appointed members must be present to conduct business officially. In any voting procedure, a majority would consist of the most votes cast for or against any issue by a quorum or more of members present.

A 60-day notice, including time and place of meeting and an agenda, would be sent to all members of the Committee.

Committee Operations

The following implementing actions would be proposed by both countries:

1. The federal agency of each country would provide a coordinator to work with the Committee.

2. Annually, each federal agency would provide the Committee with information that would facilitate monitoring the goals of the Plan. The types, kinds and amounts of information needed would be agreed to by the Committee and requested of the agencies.

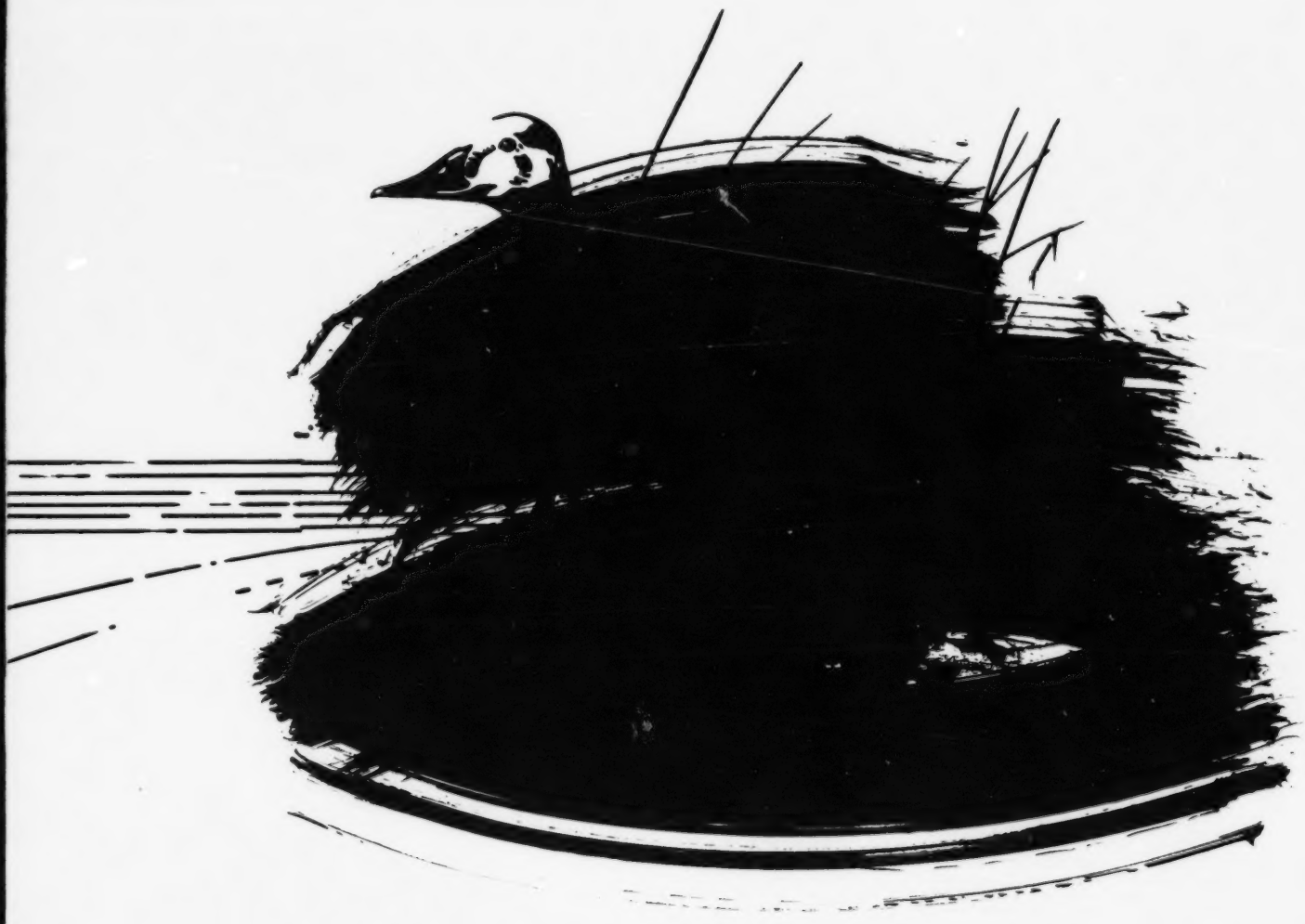
3. The federal agency of each country would be responsible for submitting to the Committee for review and acceptance waterfowl population management recommendations for populations that have been designated as requiring coordinated international action. The two agencies would agree on lead responsibility for each population plan and request that these be prepared and approved by representatives of the responsible management agencies in Canada and of the flyway councils in the United States.

United States
Department of the Interior
Fish and Wildlife Service

Environnement Canada
Service canadien de la faune

Environment Canada
Canadian Wildlife Service

PLAN NORD-AMÉRICAIN DE GESTION DE LA SAUVAGINE



Canada

Publié avec l'autorisation du
Ministre de l'Environnement
Service canadien de la faune

©Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1986
Numéro de catalogue : CW66-80/1986F
ISBN 0-662-93877-1

PLAN NORD-AMÉRICAIN DE GESTION DE LA SAUVAGINE

Stratégie de collaboration

Mai 1986

Table des matières

Page

Préface ii

Introduction 1
Principes 2

Canards 3
Canards barboteurs 3
Canards plongeurs 5
Canards de mer 5
Utilisation 6
Objectifs 6

Oies et bernaches 7
Situation 7
Gestion 7
Utilisation 8
Objectifs 9

Cygnes 9
Cygne siffleur 9
Cygne trompette 10
Objectifs 10

Page

Habitats 10
Priorités en matière d'habitats 14
Objectifs 14

Recommandations 15
Habitats 15
Recommandations générales 15
Recommandations précises 16
Chasse au canard 17
Plans de gestion des populations d'oies, de bernaches et de cygnes 18
Chasse de subsistance 18
Gestion des populations et recherche 18
Mise en oeuvre du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine 19

Comité responsable du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine 20

Annexe
Coordination et administration du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine 20
Membres du comité 21
Fonctionnement 21
Activités 21

Préface

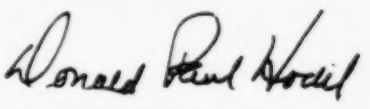
Pour bien planifier l'avenir de la sauvagine, nous devons nous pencher sur le passé, examiner la situation présente et reconnaître les efforts considérables déployés depuis le début du siècle pour la sauvegarde des canards, des oies, des bernaches et des cygnes par des milliers de personnes, par de nombreux organismes privés de même que par les administrations des États et des provinces et par le gouvernement fédéral des États-Unis, du Canada et du Mexique. Grâce aux nombreuses personnes qui n'ont pas ménagé leur temps ni leurs efforts, des millions d'acres de terres humides ont été protégés, un grand nombre de refuges pour ces oiseaux aquatiques ont été aménagés tout le long des voies migratoires, des traités et des lois visant à les protéger ont été adoptés et appliqués avec rigueur, des milliers de projets de recherche ont été entrepris, des épidémies ont été combattues avec acharnement, et des millions de dollars ont été consacrés à la conservation et à la gestion des habitats de la sauvagine dans l'ensemble du continent nord-américain.

Cependant, malgré tout ce qui a été fait, d'importants problèmes de conservation, apparus ces dernières années, méritent toute notre attention et ce, au plus tôt. Par exemple, la destruction des habitats de nidification et d'hivernage et des aires de repos utilisées pendant les migrations a provoqué une baisse importante des populations de certaines espèces de sauvagine. Pour faire face à ces problèmes très graves, il est absolument nécessaire d'élargir considérablement la portée des programmes existants et d'en entreprendre de nouveaux.

Ce plan présente ce que les gestionnaires de la faune des deux pays croient être des objectifs adéquats en matière de populations de sauvagine pour répondre aux demandes du public. Il décrit également les mesures nécessaires à la réalisation de ces objectifs. Des organisations de conservation des secteurs public et privé ainsi que le grand public ont examiné le plan; un grand nombre de leurs commentaires ont servi à parfaire le texte. Le plan fournit aussi des informations à tous ceux qui admirent la sauvagine et qui en apprécient l'importance, et décrit les mesures et l'ampleur des tâches nécessaires à l'atteinte des objectifs.

Le coût total de la réalisation des objectifs énoncés dans ce document est certainement trop lourd pour n'être assumé qu'uniquement par les gouvernements nationaux des deux pays signataires. Il est entendu que ce plan n'engage nullement l'un ou l'autre de ces gouvernements à débourser des fonds au-delà de leurs frontières ou à supporter la totalité des coûts ou des responsabilités pour sa mise en oeuvre; il s'agit plutôt d'un défi lancé à tous ceux qui jouissent et bénéficient de la sauvagine afin que chacun contribue à la pleine réalisation du plan.

Ministre de l'Environnement
Canada



Secrétaire de l'Intérieur
États-Unis

Introduction

En Amérique du Nord, la sauvagine constitue le groupe d'oiseaux migrateurs le plus important, tant par leur nombre que sur le plan économique. Elle est très prisée des millions de chasseurs du Canada, des États-Unis et du Mexique et suscite l'intérêt d'un nombre encore plus grand de personnes qui prennent plaisir à observer les diverses espèces d'oiseaux aquatiques. Chaque année, les activités reliées à la sauvagine entraînent des dépenses directes de plusieurs milliards de dollars.

L'Amérique du Nord possède des écosystèmes nombreux et diversifiés de terres humides. Les étendues de ces dernières et les hautes terres adjacentes font partie intégrante du paysage et procurent des avantages incommensurables sur les plans écologique, social et économique.

Les bassins formés dans les terres humides recueillent et emmagasinent l'eau de ruissellement, réapprovisionnant ainsi les nappes phréatiques et les réservoirs souterrains nécessaires à la végétation naturelle, aux cultures et à la faune. Les terres humides contribuent à la purification de l'eau, freinent l'érosion des sols et atténuent les effets des sécheresses et des inondations à l'échelon régional. En Amérique du Nord, les terres humides servent d'habitat à 37 espèces d'oiseaux aquatiques qui, ensemble, constituent une portion importante du patrimoine naturel du continent nord-américain.

Le présent plan traite en majeure partie des problèmes qui nous préoccupent, mais il reconnaît également l'importance de la sauvagine en tant qu'indicateur de «l'état de santé» de l'environnement. Compte tenu des modifications majeures que l'homme apporte à la nature, il sera nécessaire de préserver et restaurer continuellement les zones humides afin d'assurer des habitats adéquats à la sauvagine et aux nombreuses autres espèces animales qui y vivent.

La *Convention concernant la protection des oiseaux migrateurs*, conclue entre les États-Unis et la Grande-Bretagne (au nom du Canada) en 1916, a pour objectif la conservation des oiseaux migrateurs. La Convention sert de base aux programmes coopératifs de gestion de la sauvagine élaborés de part et d'autre depuis lors, en fonction des idées et des besoins changeants. Les oiseaux migrateurs de l'Amérique du Nord profitent des mesures de protection et de conservation mises en oeuvre aux termes de la Convention et des traités conclus avec le Mexique (1936) et d'autres pays. Par exemple, le Canard huppé qui était autrefois très peu nombreux est maintenant abondant. Les populations de Grandes Oies blanches atteignent aujourd'hui des niveaux records. Les réseaux de refuges aménagés un peu partout en Amérique du Nord contribuent au rétablissement soutenu de la plupart des populations nord-américaines d'oies et de bernaches.

Malgré tous ces efforts, des changements de taille se sont produits dans les populations de sauvagine de l'Amérique du Nord. Les terres humides et les prairies subissent d'importantes modifications à cause des pratiques agricoles, de l'urbanisation et des activités industrielles; ces changements influent sur la répartition et l'abondance de plusieurs espèces. Nous nous trouvons ainsi en présence de situations et de problèmes nouveaux. Certaines populations d'oies et de bernaches profitent de l'utilisation des terres agricoles et de la protection assurée par l'élargissement des zones urbaines, mais ce n'est pas le cas pour la plupart des populations de canards. La disparition des couverts de nidification, l'assèchement des terres humides, la dégradation des aires de repos migratoire et d'hivernage contribuent à la diminution, observée depuis longtemps, de certaines populations importantes de canards.

Pour assurer une saine gestion de la sauvagine, il faut absolument modifier les activités qui détruisent ou dégradent ses habitats ou y mettre un terme. Le règlement des problèmes affectant les oiseaux migrateurs ne pourra se faire qu'en limitant les prises seulement; il faudra prendre des mesures innovatrices si l'on veut continuer à en profiter. Tous les efforts seront inutiles si les habitats de la sauvagine continuent de disparaître et de se dégrader au rythme actuel.

Bien que la conservation des habitats soit un besoin urgent pour la sauvegarde de la sauvagine, d'autres facteurs doivent aussi être pris en considération. La gestion de la chasse à la sauvagine est certes importante. Les organismes gouvernementaux doivent continuer à s'assurer que les lois et règlements sont adéquats pour maintenir l'abondance et la diversité des populations de sauvagine qui satisfont aux usagers. L'utilisation répandue de produits chimiques toxiques peut être lourde de conséquences de même que l'usage, dans certaines régions, de cartouches chargées au plomb. La pollution environnementale est un danger constant pour la sauvagine, qu'il s'agisse de la dégradation des habitats sur une grande échelle ou d'événements affectant directement les oiseaux tels que les déversements accidentels de pétrole ou autres pro-

duits chimiques. Les prédateurs et les maladies sont aussi des facteurs d'importance dans la gestion des populations.

Le Ministre de l'Environnement du Canada et le Secrétaire de l'Intérieur des États-Unis reconnaissent que la planification et la gestion des activités de conservation de la sauvagine en Amérique du Nord doivent continuer de se faire de façon coordonnée. Le présent document établit un cadre de gestion et de conservation de la sauvagine en fixant des objectifs en matière de populations et d'habitats et en formulant des recommandations pour le règlement des problèmes d'intérêt international. Le plan est d'une grande envergure; il s'échelonne sur 15 années, soit jusqu'en l'an 2000, et sera révisé et mis à jour tous les cinq ans. Ainsi, la première révision du plan aura lieu en 1990. Il sera mis en oeuvre par des plans nationaux et ceux des conseils des voies migratoires, des provinces, des territoires et des États, qui exposeront en détail les mesures de gestion précises nécessaires à la conservation de la sauvagine au Canada et aux États-Unis.

Le présent plan ne contient aucune disposition visant la modification des processus fiscaux ou de réglementation, en place dans chacun des deux pays, en vue d'obtenir des fonds pour le financement des programmes ou de contrôler les prises de sauvagine. Le plan sert plutôt à cerner les objectifs qu'il serait souhaitable d'atteindre et à formuler quelques recommandations générales qui devraient être prises en considération lors de l'élaboration de mesures gouvernementales ou non gouvernementales visant à assurer la protection de la sauvagine nord-américaine. À mesure que ces recommandations seront élaborées et étudiées, de nouvelles possibilités surgiront sans doute. Ce plan ne vise aucunement à écarter l'évaluation ou même l'adoption de l'une de ses possibilités, ni à restreindre les pouvoirs discrétionnaires de l'un ou l'autre des pays en ce qui est de l'évaluation de tous les choix possibles d'actions qui pourraient s'offrir dans l'avenir.

Les diverses organisations privées et les particuliers qui oeuvrent dans le domaine de la conservation et de la gestion de la sauvagine pourront se servir du plan comme d'un guide. Il est essentiel que le public, soit les chasseurs sportifs ou ceux qui chassent pour leur subsistance, soit les naturalistes ou les propriétaires fonciers, participent activement à la réalisation du plan pour que celui-ci soit aussi efficace que possible.

Dans le présent document, l'expression «sauvagine» englobe les 37 espèces appartenant à la famille des *Anatidae*, c'est-à-dire les canards, les oies, les bernaches et les cygnes, que l'on trouve habituellement aux États-Unis et au Canada. Neuf autres espèces ne sont pas communes aux deux pays, mais seront prises en considération dans des plans de gestion nationaux et locaux. Le présent plan ne traite pas des autres espèces fauniques; toutefois, comme bon nombre d'entre elles sont associées à l'eau et aux terres humides, il faut en tenir compte dans l'élaboration des plans opérationnels de conservation des habitats. Le plan souligne l'importance de maintenir des habitats de bonne qualité, en nombre suffisant, pour assurer la survie des populations de sauvagine d'Amérique du Nord.

Principes

1. La protection de la sauvagine et de ses habitats nécessite une planification à long terme et une étroite collaboration, de même que la coordination des activités de gestion déployées par le Canada, le Mexique et les États-Unis selon les dispositions des Conventions concernant les oiseaux migrateurs de 1916 et de 1936.

2. L'objectif premier des décisions et mesures qui seront prises dans le cadre du plan sera la préservation des populations de sauvagine et de leurs habitats. Les mesures de gestion devront être aussi énergiques qu'il est nécessaire pour éviter que les populations individuelles de sauvagine ne tombent à des niveaux trop bas et pour favoriser la meilleure utilisation possible de tous les habitats disponibles.

3. Le maintien de populations abondantes de sauvagine dépend de la protection, du rétablissement et de la saine gestion des habitats. Il faut mettre un terme à la disparition constante des habitats importants.

4. La gestion des populations de sauvagine portera sur des sous-populations précises, lorsque celles-ci sont identifiables sur le plan biologique et lorsque l'application des plans de gestion est possible.

5. Les réalisations conjointes entreprises par les secteurs public et privé permettront d'assurer le financement des projets de recherche et de gestion hautement prioritaires et d'intérêt international ne pouvant être réalisés que par la mise en commun des ressources.

6. Il est souhaitable et conforme aux objectifs de conservation d'assurer la gestion des prises d'oiseaux aquatiques, que ce soit à des fins sportives ou de subsistance.

7. La chasse sportive continuera d'être gérée en vertu des processus réglementaires établis au Canada et aux États-Unis. Ces processus seront régulièrement réexaminés afin de s'assurer de leur compatibilité, de veiller à ce qu'ils soient conformes aux besoins des populations de sauvagine à l'échelle du continent, de permettre d'évaluer leurs effets sur l'environnement et d'encourager la participation du public.

8. Il convient d'adopter le principe de règlements de chasse fixes, qui sont examinés tous les cinq ans et qui prévoient des mesures en cas de fluctuations importantes des populations, afin d'encourager les activités de gestion de la sauvagine à long terme.

Canards

Le plan s'intéresse à 29 espèces de canards (tableau 1) qui habitent le Canada ou les États-Unis au cours des différentes étapes de leur vie. Par ailleurs, sept autres espèces se reproduisent seulement aux États-Unis ou partagent leur temps entre les États-Unis et des pays autres que le Canada. Les espèces qui habitent un seul pays sont considérées comme indigènes et feront l'objet de plans de gestion locaux.

Le tableau 1 fait état de la situation des canards en Amérique du Nord. Les estimations des populations nord-américaines sont établies d'après la moyenne des données recueillies de 1970 à 1979 dans les couches 1 à 50 (figure 1), les informations provenant du Wisconsin, du Minnesota, du Nebraska, du Colorado, du Wyoming et de la Californie et des évaluations basées sur d'autres travaux, y compris les relevés des prises, la collecte de parties (ailes) de canards et le baguage. Selon ces estimations, la population reproductrice de canards est d'environ 62 millions ayant produit en moyenne une population automnale de plus de 100 millions d'oiseaux entre 1970 et 1979. Le nombre de canards reproducteurs et les populations à l'automne ont permis de déterminer les objectifs quant aux populations totales de canards en Amérique du Nord.

Dans le présent plan, les canards nord-américains sont divisés en trois catégories, d'après leur milieu préféré: les canards barboteurs, les canards plongeurs et les canards de mer.

Canards barboteurs

Les canards barboteurs sont les plus nombreux et les plus répandus parmi toutes les espèces de canards qui nichent en Amérique du Nord; ils sont aussi les plus recherchés, tant par l'observateur que par le chasseur sportif. Dix espèces entrent dans cette catégorie, soit le Canard malard, le Canard noir, le Canard siffleur d'Amérique, le Canard pilet, le Canard chipeau, la Sarcelle à ailes vertes, la Sarcelle à ailes bleues, la Sarcelle cannelle, le Canard souchet et le Canard huppé (qui n'est pas un barboteur suivant la classification scientifique).

Les plus grandes densités de canards barboteurs nicheurs se trouvent dans le centre du continent, depuis le Dakota du Nord et du Sud et l'est du Montana, aux États-Unis, jusqu'en Alaska, en passant par les prairies et les territoires canadiens. Chaque année, on examine l'aire d'étude pour y évaluer les populations de nicheurs. Notamment, on fait le relevé aérien des couches 1 à 50 (figure 1) et l'on rassemble les données fournies par les six États coopérants, présentées dans le rapport annuel sur la situation de la sauvagine et les prévisions automnales (*Status of Waterfowl and Fall Flight Forecast*). Ces données fournissent l'indice le plus fiable sur le nombre d'individus de la plupart des principales espèces du groupe et servent de base aux décisions touchant les limites de prises permises (tableau 2). Les espèces qui nichent tôt, comme les Canards malards et les Canards pilets, sont actuellement à leur plus bas niveau depuis 1955, première année du relevé. Les pratiques agricoles intensives dans les principales aires de reproduction et la sécheresse, qui a commencé en 1980 et qui s'est poursuivie jusqu'en 1985, nuisent grandement à la reproduction des canards.

Dans l'aire d'étude, les populations reproductrices de Canards malards, de Canards pilets et de Sarcelles à ailes bleues ont connu une baisse importante en 1985 comparativement aux moyennes établies au cours des années 1970. Ainsi, le nombre de Canards malards est passé de 8,7 millions à 5,5 millions, celui des Canards pilets a chuté de 6,3 millions à 2,9 millions, tandis que les Sarcelles à ailes bleues sont passées de 5,3 millions à 3,8 millions. À cause de la dégradation et de la destruction continues des habitats depuis le début des années 1960, il est peu probable que ces populations puissent se rétablir sans l'aide d'activités de gestion innovatrices et intensives sur les terres publiques et privées, d'efforts soutenus pour préserver les habitats existants et de changements dans l'utilisation des terres et les pratiques agricoles sur les terres privées.

Dans l'est de l'Amérique du Nord, les populations de Canards malards ont connu une hausse très importante au cours des 25 dernières années. Le Canard malard compte maintenant parmi les plus grandes populations de canards barboteurs nicheurs dans le sud de l'Ontario, le sud-ouest du Québec et plusieurs États du nord-est des États-Unis. Les Canards malards, les Canards noirs et les hybrides de ces deux espèces composent de vastes populations de canards barboteurs dans l'est de l'Amérique du Nord, qui sont de la plus grande importance pour les chasseurs sportifs tout au long de la voie migratoire de l'Atlantique. Les Canards huppés constituent également une proportion importante des prises de canards barboteurs dans l'est de l'Amérique du Nord. La situation des populations de Canards huppés est bonne, mais on s'inquiète de la destruction des aires de reproduction et d'hivernage utilisées par cette espèce.

Tableau 1. Population moyenne estimée de canards reproducteurs en Amérique du Nord, de 1970 à 1979 [a]

Espèces	Aires étudiées[b]			Aires non étudiées	Estimations pour tout le continent
	États-Unis	Canada	Total		
Canards barboteurs					
Canard malard	2 066	6 675	8 741	1 926	10 627
Canard pilet	2 332	3 927	6 259	745	7 004
Canard noir		88	88	1 340	1 428
Canard chipeau	512	1 102	1 614	380	1 994
Canard siffleur d'Amérique	956	2 315	3 271	216	3 487
Sarcelle à ailes vertes	482	1 889	2 371	740	3 111
Sarcelle à ailes bleues et Sarcelle cannelle	1 719	3 571	5 290	856	6 146
Canard souchet	654	1 415	2 069	100	2 169
Canard huppé				3 230	3 230
Canards plongeurs					
Morillon à tête rouge	221	539	760	120	880
Morillon à dos blanc	119	459	578	64	642
Petit et Grand Morillon	1 333	6 243	7 576	322	7 898
Morillon à collier	16	533	549	419	968
Canard roux	216	316	532	120	652
Canards de mer					
Bec-scie couronné, à poitrine rousse et Grand Bec-scie	9	578	587	915	1 502
Petit Garrot	82	805	887	195	1 082
Garrot commun et de Barrow	126	603	729	740	1 469
Canard arlequin				165	165
Canard kakawi	600	828	1 428	1 275	2 703
Eider remarquable et à duvet	22	1	23	2 443	2 466
Macreuse à bec jaune, à ailes blanches et à front blanc	346	1 065	1 411	579	1 990
Total	11 811	32 952	44 763	16 890	61 653

[a] En milliers de canards.

[b] Y compris les données des couches 1 à 50 et celles des six États qui contribuent au rapport annuel sur la situation de la sauvagine et les prévisions automnales (*Status of Waterfowl and Fall Flight Forecast*).

Figure 1. Sections et couches des principales aires fréquentées par les populations nicheuses de sauvagine et évaluations de la production; données servant à la préparation du rapport sur la situation de la sauvagine et les prévisions automnales (*Status of Waterfowl and Fall Flight Forecast*). Ce rapport englobe également les régions de la Californie, du Colorado, du Minnesota, du Nebraska, du Wisconsin et du Wyoming

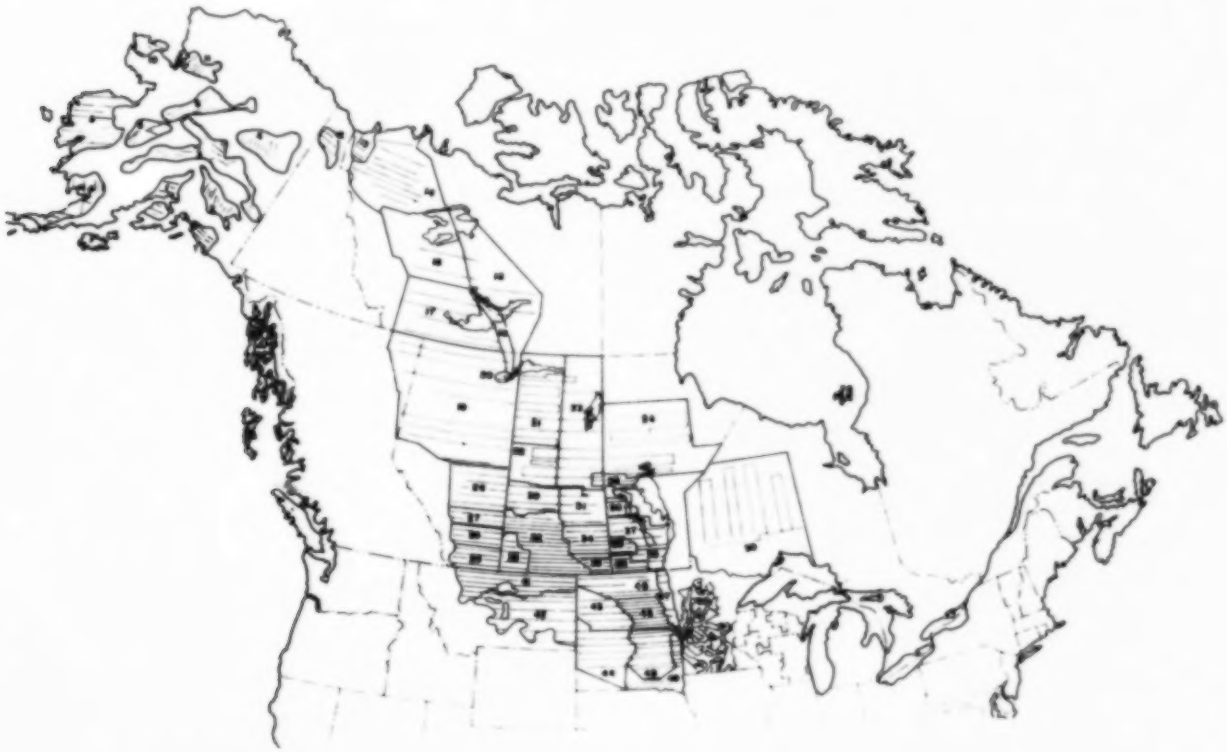


Tableau 2. Situation des populations de canards reproducteurs, tendances et objectifs relatifs aux 10 espèces les plus fréquentes dans l'aire d'étude[a, b]

Espèces	Situation (1985)			Tendances récentes (1970-1985)[c]	Objectifs (An 2000)[d]
	États-Unis	Canada	Total		
Canard malard	1 597	3 878	5 475	En baisse	8 700
Canard pilet	1 339	1 596	2 935	En baisse	6 300
Canard chipeau	464	946	1 410	Stable	1 600
Canard siffleur d'Amérique	969	1 537	2 506	Stable	3 300
Sarcelle à ailes vertes	433	1 440	1 873	Stable	2 300
Sarcelle à ailes bleues et Sarcelle cannelle	1 190	2 566	3 756	En baisse	5 300
Canard souchet	769	1 156	1 925	Stable	2 100
Morillon à tête rouge	167	539	701	Stable	760
Morillon à dos blanc	126	285	411	Stable	580
Petit et Grand Morillon	1 339	4 893	6 232	Stable	7 600

[a] En milliers de canards.
[b] L'aire d'étude comprend les couches 1 à 50 et les six États qui contribuent au rapport annuel sur la situation de la sauvagine et les prévisions automnales (*Status of Waterfowl and Fall Flight Forecast*).
[c] Les populations de plusieurs espèces ont beaucoup diminué en 1985 comparativement aux tendances observées par le passé.
[d] Moyenne de 1970 à 1979 pour les couches 1 à 50 et données des six États coopérants.

La population de Canards noirs de l'est de l'Amérique du Nord est en baisse constante depuis 30 ans. L'indice de population de cette espèce, calculé à partir des relevés annuels d'hiver (qui ne dénombrent qu'une partie de la population de Canards noirs), varie de 750 000 individus en 1955 à moins de 300 000 en 1983 et 1984. Toutefois, la population reproductrice de Canards noirs dans les provinces atlantiques du Canada semble se maintenir.

Les problèmes touchant le Canard noir dans les zones occidentales et centrales de son aire de distribution sont peut-être liés à la conversion de son habitat naturel de nidification en terres agricoles, ainsi qu'à la destruction et à la dégradation des habitats, suite aux activités de l'homme, dans les régions utilisées pendant la migration. La concurrence et l'hybridation avec les Canards malards qui occupent les territoires traditionnels du Canard noir sont peut-être aussi responsables de cette baisse. De plus, on a constaté la détérioration des aires d'hivernage le long de la côte est du Canada et des États-Unis. Il reste maintenant à déterminer l'importance des répercussions que ces facteurs et la mortalité due à la chasse ont pu avoir sur la baisse de cette population.

Canards plongeurs

Ce groupe englobe le Morillon à dos blanc, le Morillon à tête rouge, le Morillon à collier, le Grand Morillon, le Petit Morillon et le Canard roux. C'est dans les prairies que l'on trouve la plus grande densité de canards plongeurs en nidification. Cependant, le Morillon à collier et le Petit Morillon se retrouvent en grand nombre dans l'Arctique, et le Grand Morillon niche surtout dans cette même région. Les canards plongeurs habitent principalement les marais profonds, les cours d'eau et les lacs continentaux en saison de nidification et lors de la migration; ils occupent les baies de la côte, les estuaires et les eaux hauturières pendant l'hiver.

À l'exception du Petit Morillon, les canards plongeurs ne sont pas aussi abondants que les barboteurs, mais la plupart sont très intéressants pour les chasseurs et les observateurs. Le Petit Morillon et le Morillon à collier sont les plus prisés des chasseurs. On continue de porter une attention particulière aux Morillons à tête rouge et aux Morillons à dos blanc étant donné les tendances actuelles de leur population respective. L'analyse des données annuelles recueillies entre 1970 et 1984 dans l'aire d'étude démontre que les effectifs de Morillons à tête rouge et à dos blanc sont demeurés à peu près stables. Toutefois, de récentes informations indiquent que les populations reproductrices de Morillons à dos blanc n'ont pas atteint les nombres visés et qu'elles ont besoin d'une attention toute spéciale. On ne connaît pas la situation du Grand Morillon parce qu'on peut difficilement le distinguer du Petit Morillon, beaucoup plus abondant.

Canards de mer

Cette catégorie comprend le plus grand nombre d'espèces. La majorité niche dans la toundra nordique ou la forêt boréale et hiverne dans les baies côtières et les estuaires de la moitié nord du continent. Les habitats de reproduction et d'hivernage des canards de mer sont stables et sont les moins touchés par les activités de l'homme. Toutefois, comparativement aux barboteurs, les canards de mer sont peu abondants.

On compte un certain nombre de sous-groupes de canards de mer dont l'importance varie pour les chasseurs sportifs et ceux qui chassent à des fins de subsistance. Toutes les espèces intéressent au plus haut point les observateurs à cause de leur rareté relative et du plumage spectaculaire de certains mâles.

Ceux qui pratiquent la chasse à des fins de subsistance dans les aires de reproduction de l'Eider remarquable et de l'Eider à duvet comptent beaucoup sur la chair des adultes, les oeufs et le duvet que l'on trouve dans les nids. On compte le plus grand nombre de prises d'eiders au large de Terre-Neuve; ils sont chassés à plus petite échelle dans les autres secteurs. De meilleures estimations de la population d'Eiders à duvet sont nécessaires, tout comme une évaluation minutieuse de l'impact de la chasse sur cette population.

On ne connaît pas très bien la situation des macreuses et on sait peu de choses sur leurs caractéristiques biologiques et sur la répartition des nicheurs en Amérique du Nord. La Macreuse à bec jaune, la Macreuse à front blanc et la Macreuse à ailes blanches ont une certaine importance pour les chasseurs sportifs et de subsistance.

Le Garrot de Barrow, le Garrot commun et le Petit Garrot sont les plus chassés des canards de mer. Les prises sportives de Garrots communs ont diminué dans l'est du Canada. Quant au Garrot de Barrow, on n'en sait pas suffisamment à son sujet pour déterminer avec un certain degré de précision la situation de la petite population de l'Est.

Le Grand Bec-scie et le Bec-scie à poitrine rousse sont nombreux mais n'intéressent guère les chasseurs; par contre, le Bec-scie couronné, beaucoup plus petit, est un gibier régional prisé.

Le Canard arlequin est spectaculaire, mais il est rarement vu par la majorité des Nord-américains. Il est abondant dans le nord-ouest de son aire. On le chasse peu. On sait cependant que la population de l'Est compte très peu d'individus.

Le Canard kakawi habite la zone circumpolaire et est de loin l'espèce la plus abondante de canards de mer. Les chasseurs de subsistance et sportifs s'y intéressent peu.

Utilisation

Les canards font l'agrément d'un grand nombre de Canadiens, d'Américains et de Mexicains. L'intérêt du public pour la protection de cette ressource est largement répandu et il se manifeste chez divers groupes tels que les chasseurs, les naturalistes et les écologistes. Bon nombre de terres humides ont été rétablies et sont entretenues grâce à l'argent fourni directement ou indirectement par les chasseurs sportifs. En 1970, on a compté jusqu'à 2,4 millions de chasseurs de sauvagine aux États-Unis et au Canada; par contre, en 1982, seulement 1,8 million de personnes se sont adonnées à cette activité dont environ 20 % étaient des Canadiens et 80 %, des Américains. On ne possède pas de données sur le nombre de chasseurs au Mexique. Le nombre de chasseurs a tendance à varier en fonction de la quantité de gibier disponible. Les prises annuelles de canards sont passées d'un creux de 10,8 millions en 1968 à un sommet de 20,2 millions en 1970, pour retomber à 14,9 millions en 1982. Les prises se répartissent comme suit: 80 % aux États-Unis et 20 % au Canada. On ne possède pas d'estimation des prises au Mexique.

La chasse à des fins de subsistance se pratique surtout dans les régions septentrionales, en automne et au printemps; on consomme la chair de canards et on utilise le duvet pour la confection de vêtements. Cette forme de chasse compte pour environ 5 % des prises totales en Amérique du Nord.

Des millions de personnes trouvent très intéressant et divertissant d'observer, d'étudier et de photographier les canards. Ces gens portent aussi un grand intérêt au maintien et à l'état de santé des populations de sauvagine.

Objectifs

Les objectifs énoncés dans le présent plan visent le maintien des populations de diverses espèces de canards et de leurs habitats à des niveaux répondant aux besoins des utilisateurs. Les objectifs sont établis d'après les données recueillies au cours des années 1970. En effet, pendant cette période, la production de canards est passée d'excellente (de 1970 à 1972) à moyenne (de 1973 à 1979). Ces objectifs ne se veulent pas limitatifs; ils ne sont que des cibles, raisonnables pour le moment, qui serviront à la préparation de plans et de propositions spécifiques. Ces objectifs sont les suivants:

1. Maintenir la diversité des canards dans toute l'Amérique du Nord et, d'ici à l'an 2000, voir à assurer une population de 62 millions d'individus reproducteurs pendant les années où les conditions environnementales sont moyennes. Ainsi, les populations automnales compteront plus de 100 millions de canards pendant les années moyennes.

2. Atteindre ou dépasser les objectifs établis au tableau 2 pour les populations de reproducteurs des 10 espèces de canards les plus communes dans l'aire d'étude. Les objectifs énoncés plus bas contiennent des recommandations plus précises au sujet du Canard malard et du Canard pilet.

3. D'ici à l'an 2000, atteindre et maintenir, dans l'aire d'étude, une population de 8,7 millions de Canards malards reproducteurs pendant les années de conditions moyennes. Dans l'aire d'étude, en moyenne, 75 % de cette population se trouverait au Canada et 25 %, aux États-Unis.

4. D'ici à l'an 2000, atteindre et maintenir, dans l'aire d'étude, une population de 6,3 millions de Canards pilets reproducteurs pendant les années de conditions moyennes. Dans l'aire d'étude, en moyenne, 65 % de cette population se trouverait au Canada et 35 %, aux États-Unis.

5. Atteindre, d'ici à l'an 2000, une population hivernale de Canards noirs de 350 000 individus dans les voies migratoires de l'Atlantique et du Mississippi.

Si ces objectifs sont atteints, 2,2 millions de chasseurs canadiens et américains pourront prendre, chaque année, quelque 20 millions d'oiseaux, notamment 6,9 millions de Canards malards, 1,5 million de Canards pilets et 675 000 Canards noirs. Les millions de personnes s'intéressant à la sauvagine pour d'autres raisons que la chasse en bénéficieront aussi. Les objectifs globaux des organismes de gestion sont de répondre aux intérêts variés du public et de s'assurer que tous les citoyens puissent bénéficier des avantages offerts par d'abondantes populations de sauvagine.

Oies et bernaches

Les Etats-Unis et le Canada se partagent cinq espèces d'oies et de bernaches, à savoir: l'Oie à front blanc, l'Oie blanche, l'Oie de Ross, la Bernache du Canada et la Bernache cravant. On compte 18 sous-espèces et races, réparties aux fins de gestion en 27 populations nord-américaines (tableau 3).

Les Bernaches du Canada sont réparties sur tout le continent. Leur aire de nidification s'étend du centre des Etats-Unis jusqu'à l'Arctique, et leurs aires d'hivernage vont du sud de la Colombie Britannique jusqu'au Mexique, en passant par le centre des Etats-Unis. Les quatre autres espèces d'oies et de bernaches nichent exclusivement dans l'Arctique. Elles passent l'hiver le long de la côte du Pacifique et de l'Atlantique, dans le sud des Etats-Unis et au Mexique. Toutes les oies et les bernaches sont d'une très grande importance pour les chasseurs sportifs et les observateurs d'oiseaux. A l'automne et au printemps, les autochtones chassent pour leur subsistance les espèces qui nichent dans l'Arctique. Certaines populations d'oies et de bernaches profitent des activités agricoles et la plupart réagissent bien aux mesures de gestion, notamment l'adoption de règlements de chasse, l'aménagement de refuges et la distribution d'aliments.

Situation

Ces dernières années, les populations de Bernaches du Canada ont atteint un niveau record, à l'exception de trois d'entre elles, la sous-espèce des îles Aléoutiennes, la sous-espèce au plumage brun noirâtre et la Petite Bernache caqueteuse. Ces trois populations se reproduisent en Alaska, elles utilisent les régions côtières de la Colombie Britannique durant leurs migrations et passent l'hiver dans l'ouest des États-Unis.

La plupart des populations d'Oies blanches ont connu une hausse importante ces dernières années. Le nombre de Grandes Oies blanches, qui n'était que de quelques milliers au début du siècle, est maintenant supérieur à 200 000. Le Canada, les États-Unis et l'Union soviétique se partagent la population de Petites Oies blanches de l'île Wrangel. Cette population a baissé parce que sa reproduction a été un échec pendant six années consécutives; cependant, la population s'est stabilisée et certains indices laissent croire qu'elle se rétablit. Il semble que la population d'Oies de Ross soit en train d'augmenter et d'étendre son aire de répartition.

Parmi les quatre populations nord-américaines d'Oies à front blanc, seule celle du Pacifique a diminué, ce qui est inquiétant. Les populations d'Oies à front blanc du Pacifique et de Gambell se reproduisent en Alaska et hivernent dans l'ouest des Etats-Unis et au Mexique. Les chasseurs canadiens ne récoltent qu'une très petite proportion des prises parce que ces espèces migrent vers le sud en suivant la côte; cependant, certains secteurs de la Colombie Britannique sont grandement utilisés par elles durant la migration du printemps. Les populations d'Oies à front blanc des zones intérieures, y compris le centre-est et le centre-ouest du continent, semblent florissantes.

Parmi toutes les oies et bernaches, c'est la Bernache cravant qui niche dans les régions les plus septentrionales; cette espèce est donc très vulnérable aux mauvaises conditions météorologiques printanières. Contrairement aux oies et autres bernaches, la Bernache cravant trouve sa nourriture presque exclusivement en milieu aquatique, dans les aires de repos et d'hivernage, et est, de ce fait, la plus touchée par la dégradation de l'environnement ou par des phénomènes naturels qui peuvent entraîner des changements dans l'approvisionnement en nourriture. Les changements observés récemment dans la végétation, provoqués par la dégradation des estuaires côtiers de l'est des Etats-Unis, auxquels il faut ajouter des hivers rigoureux au cours des années 1970, sont responsables de la baisse importante des populations de Bernaches cravants de l'Atlantique. Il faut toutefois noter que celles-ci se sont maintenant rétablies.

Les populations de Bernaches cravants du Pacifique qui nichent dans l'ouest de l'Arctique canadien et en Alaska ont connu une baisse, mais elles semblent vouloir se stabiliser. Ces bernaches, dont les aires d'hivernage se trouvaient en Colombie Britannique, dans l'État de Washington, en Oregon et en Californie, hivernent maintenant en Basse-Californie et sur la côte ouest du Mexique.

Gestion

L'identification des sous-populations d'oies et de bernaches se fait d'après l'aire de nidification, la voie migratoire et l'aire d'hivernage utilisées chaque année. Ainsi, il est possible de gérer séparément chaque population à l'aide d'un plan dans lequel on fixe des objectifs concernant la taille des populations et les possibilités d'exploitation.

Tableau 3. Situation des populations nord-américaines d'oies et de bernaches[a] et objectifs visés

Espèces et populations	Indices de population hivernale (1984-1985)	Tendances récentes (1980-1984)	Objectifs visés (An 2000)
Bernache du Canada			
Voie migratoire de l'Atlantique	814 000	En hausse	850 000
Vallée de la rivière Tennessee	130 000	Stable	150 000
Vallée du Mississippi	477 000	En hausse	500 000
Prairies – est	168 000	Stable	200 000
Prairies – ouest	135 000	En hausse	200 000[b]
Grandes plaines	17 000[c]	En hausse	50 000[d]
Prairies à herbes hautes	197 000	En hausse	250 000
Prairies à herbes courtes	194 000	Stable	150 000
Hauteurs	93 000	Stable	80 000
Montagnes Rocheuses	90 000	En hausse	50 000[d]
Pacifique	25 000[c]	En hausse	29 000[e]
Petite Bernache – voie migratoire du Pacifique	150 000	Stable	125 000
Sous-espèce au plumage brun noirâtre	7 500	En baisse	20 000
Petite Bernache caqueteuse	23 000	En baisse	250 000[b]
Sous-espèce des îles Aléoutiennes	3 800	En hausse	Rayer de la liste[e]
Oie blanche			
Grande Oie blanche	250 000[f]	En hausse	185 000[d]
Petite Oie blanche – centre du continent	1 974 000[f]	En hausse	1 000 000[d]
Voie migratoire du centre-ouest	107 000	En hausse	110 000
Île Wrangel (U.R.S.S.)	pas d'estimation	Stable	120 000[d]
Petite Oie blanche – ouest de l'Arctique canadien	185 000[c]	Stable	200 000[d]
Oie de Ross	106 000	En hausse	100 000[d]
Oie à front blanc			
Centre du continent-est	71 000	En hausse	65 000
Centre du continent-ouest	201 000	En hausse	250 000
De Gambell	5 000	Stable	5 000
Voie migratoire du Pacifique	100 000	Stable	300 000
Bernache cravant			
Atlantique	146 000	En hausse	124 000
Pacifique	145 000	En hausse	185 000

[a] L'Oie empereur, que l'on ne trouve qu'en Alaska, n'est pas prise en considération dans le présent plan. Il en est de même de la population de Bernaches du Canada de Vancouver.
[b] Objectif à long terme pour les groupes de migrateurs d'automne établi d'après un relevé effectué en automne.
[c] Données sur la population reproductrice seulement.
[d] Objectifs concernant la population reproductrice.
[e] Actuellement inscrite sur la liste des espèces menacées d'extinction. Selon les plans de rétablissement, la population en milieu naturel devrait être maintenue à au moins 1200 individus; on prévoit également réinstaller des populations autonomes dans trois anciennes aires de reproduction (50 couples reproducteurs par aire) et dans l'île Buldir.
[f] Relevé de printemps.

La gestion des oies et des bernaches ne se fait pas de la même façon au Canada et aux États-Unis à cause des besoins changeants et des contraintes différentes imposées par le climat, la géographie, les voies migratoires et les groupes d'utilisateurs. La plupart des oies et des bernaches naissent dans les aires de reproduction situées au Canada, et il y a peu de concurrence entre les provinces et les territoires en ce qui concerne la chasse à des populations particulières. Les oies et les bernaches qui hivernent aux États-Unis ou qui y passent durant leur migration doivent être réparties dans le cadre de plans de gestion intensive des voies migratoires comprenant des limites de prises le long de la latitude des États. Actuellement, les populations d'oies et de bernaches sont gérées suivant des plans élaborés et appliqués par les conseils des voies migratoires. Ce mode de gestion est à encourager.

La responsabilité du maintien et de la gestion des populations nord-américaines d'oies et de bernaches est partagée par les États-Unis et le Canada. Comme les groupes d'utilisateurs y diffèrent, il est préférable que chaque pays élabore ses propres plans nationaux pour répondre à ses besoins respectifs. Dans le présent plan, les problèmes relatifs aux populations d'oies et de bernaches, dont le règlement nécessite la coopération des États-Unis et du Canada, sont considérés comme de première importance. Cinq populations problèmes sont immédiatement identifiées, soit la Petite Bernache caqueteuse, la Bernache du Canada au plumage brun noirâtre, la Bernache du Canada des îles Aléoutiennes, la Bernache cravant de la voie migratoire du Pacifique et la Bernache à front blanc. Si d'autres problèmes d'intérêt international venaient à surgir, il faudrait les porter à l'attention du Comité responsable du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine, comme précisé dans la section sur l'administration du plan. Une fois approuvés, les plans de gestion spéciaux élaborés pour ces populations seront incorporés au Plan nord-américain de gestion de la sauvagine.

Utilisation

Il est difficile d'estimer le nombre de Nord-Américains qui chassent les oies et les bernaches ou qui se contentent de les observer; il est tout aussi difficile d'évaluer les nombreux avantages que ces oiseaux procurent. Pour beaucoup, le fait de voir ou d'entendre des oies et des bernaches lors de leur migration est une expérience saisissante; le citadin peut alors, pendant un court instant, s'imaginer en pleine nature. Dans les régions au climat tempéré, les grands vols d'oies et de bernaches sont considérés comme un signe avant-coureur du printemps. Au printemps et en automne, de nombreuses personnes parcourent de grandes distances pour observer et photographier les oies et les bernaches dans leurs aires de repos migratoire.

Par ailleurs, les oies et les bernaches sont des espèces très prisées par les chasseurs sportifs. En Amérique du Nord, les prises s'élèvent en moyenne à 2,3 millions; de 1974 – 1975 à 1980 –1981, elles sont passées de 1,9 million à 2,5 millions. Environ 75 % des prises se font aux États-Unis. La chasse permet d'assurer un certain équilibre entre les populations et la capacité de charge de leurs habitats et de maintenir les populations sous le seuil de tolérance des propriétaires fonciers, notamment les agriculteurs.

Les oies et les bernaches constituent les espèces d'oiseaux aquatiques les plus importantes pour les autochtones des régions nordiques, qui les exploitent à des fins de subsistance. L'arrivée, au printemps, des oies et des bernaches et la ponte des oeufs coïncident souvent avec une période de déficit protéique dans le régime alimentaire des autochtones; depuis toujours, afin de parer aux carences protéiques, les autochtones consomment la chair des oies et des bernaches ainsi que leurs oeufs. Ils chassent également ces oiseaux durant leur période de mue et avant leur départ à l'automne.

Environ 7 % des oies et des bernaches tuées sur l'ensemble du continent nord-américain le sont à des fins de subsistance; soulignons que cette chasse peut avoir des incidences importantes sur certaines populations d'oies et de bernaches. On travaille actuellement à modifier la Convention concernant les oiseaux migrateurs en vue d'y inclure des dispositions sur la gestion de la chasse aux oiseaux aquatiques à des fins de subsistance.

Objectifs

Le tableau 3 indique les objectifs établis pour les populations précises. Pour la plupart des populations, les objectifs sont actuellement atteints, ou presque; toutefois, plusieurs populations de l'ouest du continent sont en baisse et requièrent l'attention des autorités, tant au Canada qu'aux États-Unis. Il s'agit des populations de Petites Bernaches caqueteuses, de Bernaches du Canada au plumage brun noirâtre, de Bernaches du Canada des îles Aléoutiennes, de Bernaches à front blanc de la voie migratoire du Pacifique et de Bernaches cravants. Les méthodes préconisées pour remédier à cette situation sont exposées dans la section sur les recommandations.

Il y a plusieurs autres populations d'oies et de bernaches qui requièrent de l'attention; elles doivent être traitées dans les plans de gestion des voies migratoires.

Cygnes

On trouve quatre espèces de cygnes en Amérique du Nord. Les plus connues sont le Cygne siffleur et le Cygne trompette, deux espèces indigènes d'Amérique du Nord (tableau 4). Le Cygne sauvage réside en Amérique du Nord en hiver seulement, plus précisément dans les îles Aléoutiennes occidentales. Finalement, le Cygne turberculé, espèce introduite, devient de plus en plus répandu du fait que des spécimens gardés en captivité ont réussi à s'échapper ou ont été libérés dans la nature. Ces deux dernières espèces ne sont pas prises en considération dans le présent plan.

Table 4. Situation des populations nord-américaines de cygnes[a] et objectifs visés

Espèces et populations	Indices de population hivernale (1984 -1985)	Tendances récentes (1980 -1985)	Objectifs visés (An 2000)
Cygnes siffleurs			
Population de l'Est	80 000	En hausse	80 000
Population de l'Ouest	59 000[b]	Stable	60 000
Cygnes trompettes			
Côte du Pacifique	8 000	En hausse	10 000
Rocheuses	1 460	Stable	2 000
Intérieur	500	Stable	600

[a] Le Cygne sauvage ne se trouve qu'en Alaska et le Cygne tuberculé est une espèce introduite en Amérique du Nord. Ni l'une ni l'autre de ces espèces n'est traitée dans le présent plan.

[b] Moyenne cumulée calculée sur trois ans.

Cygne siffleur

Le Cygne siffleur est très répandu et abondant en Amérique du Nord. Aux fins de gestion, on compte deux populations de Cygnes siffleurs, soit celle de l'Ouest (PO) et celle de l'Est (PE), établies d'après leur répartition en hiver. Les cygnes de la PO se reproduisent dans l'ouest de l'Alaska. Ils passent l'hiver en Californie et, dans une moindre mesure, dans d'autres États de l'ouest et en Colombie Britannique. Les cygnes de la PE se reproduisent surtout le long de la côte arctique du Canada et passent l'hiver principalement dans la région de la baie de Chesapeake et sur les côtes de la Caroline du Nord, où ils causent des dégâts aux cultures. Quelques échanges se produisent entre les deux populations. Durant la migration, les Cygnes siffleurs font halte dans la plupart des provinces canadiennes et des États américains du nord.

D'après les indices de population hivernale de 1982 à 1985, le nombre de cygnes de la PO et de la PE, aux États-Unis, était en moyenne de 59 000 et 80 000, respectivement. La PE augmente en moyenne de 2 à 3 % par an depuis la fin des années 1940. Par contre, la PO est en baisse depuis 1982, après avoir marqué une tendance à la

hausse depuis la fin des années 1940. Comme c'est le cas pour toutes les espèces d'oiseaux qui se reproduisent dans l'Arctique, la réussite de la reproduction des Cygnes siffleurs dépend des conditions météorologiques.

Actuellement, les Cygnes siffleurs de la PO sont gérés suivant les lignes directrices d'un plan élaboré conjointement par les États et les provinces, de concert avec le Conseil de la voie migratoire du Pacifique, le Service canadien de la faune et le *U.S. Fish and Wildlife Service*. Quant aux Cygnes siffleurs de la PE, ils sont gérés aux États-Unis selon les lignes directrices énoncées dans un plan préparé par les quatre conseils des voies migratoires et le *U.S. Fish and Wildlife Service.*

L'observation et la chasse à des fins de subsistance sont les principales utilisations du Cygne siffleur. Toutefois, dans quatre États américains, soit l'Utah, le Nevada, le Montana et la Caroline du Nord, la chasse sportive a été permise pendant une période limitée, en 1985, et les prises ont été rigoureusement contrôlées. Dans l'ensemble, les quatre États ont délivré quelque 11 000 permis de chasse; ainsi, il est possible de réglementer le nombre de prises et d'obtenir des données estimées fiables sur les chasseurs et les prises. La chasse sportive au Cygne siffleur est interdite au Canada.

En Alaska, chaque année, de 2600 à 5600 Cygnes siffleurs de la PO sont capturés à des fins de substance. Les cygnes de la PE sont également chassés au Canada à des fins de subsistance, mais nous ne connaissons pas le nombre de prises.

Cygne trompette

Jadis, l'aire de répartition du Cygne trompette s'étendait sur tout le continent nord-américain. Cependant, avec l'arrivée des premiers colons, les populations ont été pratiquement exterminées. En 1933, il ne restait plus que 66 Cygnes trompettes aux États-Unis. On savait qu'il y en avait également quelques-uns en Alaska et en Alberta. La crainte que l'espèce ne disparaisse à tout jamais a conduit à la prise d'importantes mesures de conservation, y compris l'application réglementaire, l'éducation du public et l'acquisition de terres. Grâce à ces mesures, on compte maintenant quelque 10 000 Cygnes trompettes en captivité et en milieu naturel. Cette espèce n'est plus considérée comme menacée d'extinction.

Actuellement, les administrations des États et des provinces, les quatre conseils des voies migratoires, le Service canadien de la faune et le *U.S. Fish and Wildlife Service* travaillent conjointement à l'élaboration d'un plan de gestion des Cygnes trompettes en Amérique du Nord. Ce plan, qui se fonde sur des plans antérieurs élaborés pour des populations individuelles, fait état des mesures de rétablissement proposées.

Objectifs

Il faut maintenir toutes les populations de Cygnes siffleurs aux niveaux indiqués au tableau 4. La gestion des Cygnes trompettes est une priorité internationale; il faudra donc élaborer des plans de gestion en vue d'atteindre les objectifs établis pour l'an 2000 (tableau 4).

Habitats

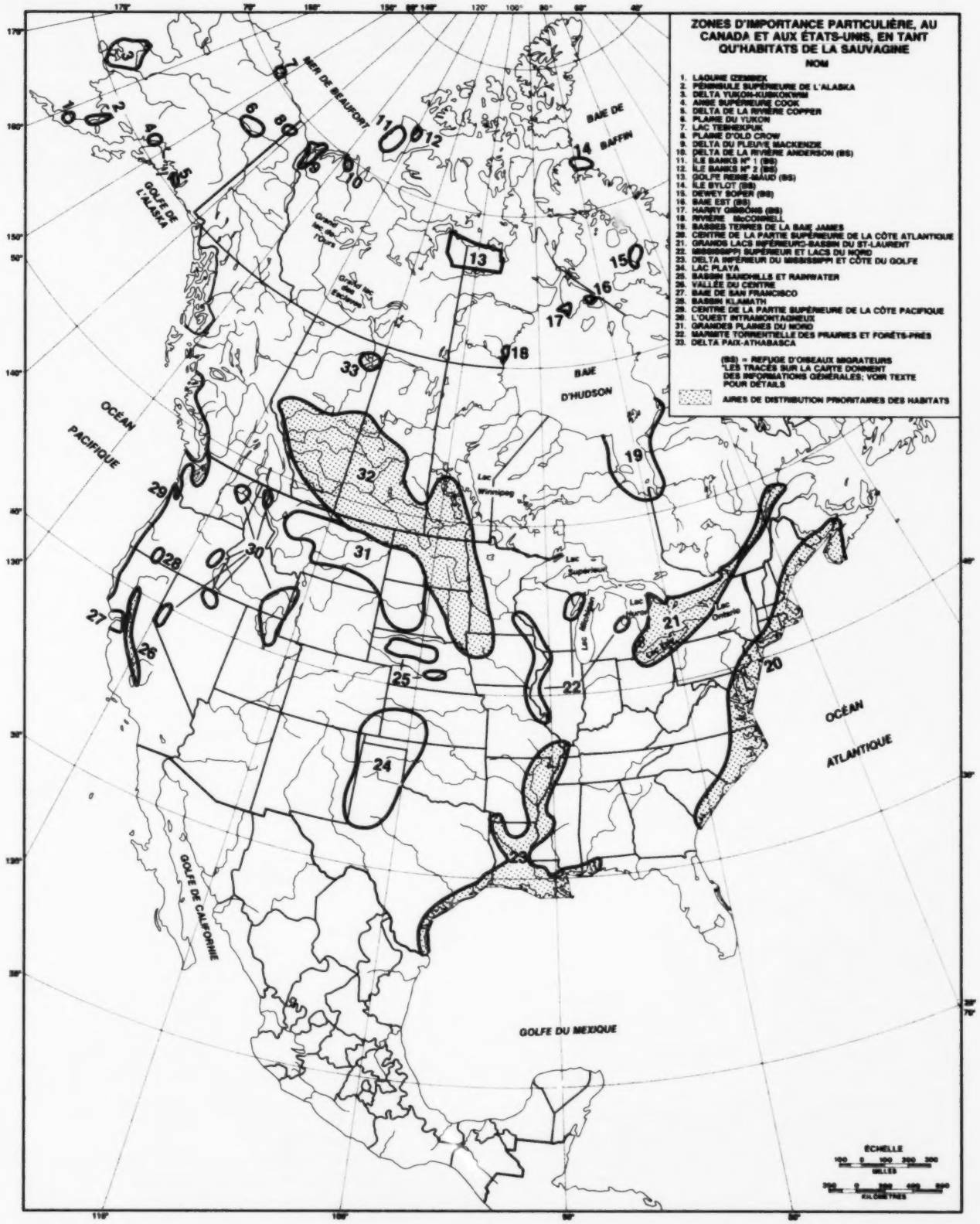
La disparition et la dégradation des habitats constituent les plus importants problèmes de gestion de la sauvagine en Amérique du Nord. Les activités agricoles et récréatives, le développement industriel, le contrôle des niveaux d'eau et la navigation ont entraîné une diminution du nombre et de la qualité des habitats occupés par la sauvagine dans de nombreuses régions du Canada et des États-Unis. La figure 2 situe les habitats d'importance particulière au Canada et aux États-Unis.

Dans le Grand Nord canadien, la sauvagine occupe une petite partie du territoire, où les conditions sont particulièrement favorables à la reproduction. Par exemple, des milliers d'oies et de bernaches qui nichent dans l'Arctique forment des colonies très denses dans de petits secteurs de basses terres accueillantes. Jusqu'à ce jour, ces régions d'importance continentale ont échappé aux effets graves du progrès. Cependant, les décisions futures concernant l'utilisation des terres dans ces régions devront être prises avec précaution, en tenant compte de tous les effets possibles sur les populations de sauvagine. Les habitants de ces régions canadiennes, dont bon nombre chassent pour leur subsistance, devront être consultés tôt au cours du processus de décision. Ils sont des alliés ayant un intérêt historique dans la ressource et ils seront en mesure de protéger cet important habitat pour la sauvagine.

De même, des habitats jadis paisibles pour les oiseaux aquatiques migrateurs, dans les grandes forêts boréales canadiennes, sont perturbés par des aménagements hydroélectriques, des installations récréatives, certaines pratiques d'exploitation forestière, la pollution atmosphérique et des effluents industriels souillés. Les habitats aquatiques en forêt boréale sont de première importance pour les nicheurs et les oiseaux en mue et en repos. Lorsque les aires de nidification des prairies sont touchées par la sécheresse, une bonne partie de la population de canards émigre vers le nord, dans la région des lacs boréaux, moins productive mais plus stable.

Les aires de nidification de la sauvagine de la région médiane des plaines continentales ont été gravement atteintes par l'agriculture, l'urbanisation et le développement industriel. Aux États-Unis, plus de la moitié des terres humides ont disparu; au Canada, la tendance est la même (figure 3). La culture intensive a causé des problèmes environnementaux très graves, tels que l'érosion

Figure 2. Habitats de la sauvagine d'importance particulière au Canada et aux États-Unis, 1985



des sols, la dégradation de la qualité de l'eau, l'envasement et la contamination par les produits chimiques. Le drainage des terres humides et d'autres mauvaises pratiques d'utilisation des sols ont fait augmenter la salinisation. Les résultats ont été les mêmes pour la faune et pour les cultures, soit la baisse du rendement des terres.

Les terres humides font partie intégrante de l'écosystème des prairies. Les nombreux étangs servent de bassins où s'accumulent les eaux de ruissellement, essentielles dans cette région semi-aride. Ils servent de source aux nappes phréatiques et fournissent l'eau souterraine nécessaire aux cultures, à la végétation indigène et à la faune. Les terres humides naturelles purifient les sources souterraines, freinent l'érosion et l'accumulation des sels dans la couche meuble. Grâce à un cycle où alternent années sèchent et humides, les éléments nutritifs contenus dans les végétaux sont libérés. Cela entraîne un rajeunissement de la chaîne alimentaire des plaines. Les canards des prairies ont évolué en étroite harmonie avec ce régime hydrique.

L'exploitation agricole des prairies a brisé la symbiose qui s'était créée entre les canards et le milieu. La disparition du couvert de nidification dans les hautes terres et les petites terres humides éphémères ont concentré les canards et leurs prédateurs dans les quelques habitats qui restent. Aussi, dans la presque totalité de la zone de cuvettes, la progéniture n'est pas assez abondante pour permettre de maintenir ou d'accroître les niveaux de population, même les années où les conditions d'eau sont favorables.

Les principaux habitats des Canards malards et des Canards pilets sont des restes d'herbages originaux qui ont subsisté, surtout comme pâturages, au milieu des terres agricoles intensivement exploitées. Chaque année, 2 % des herbages disparaissent; au cours des 10 dernières années, le tiers a été converti à l'agriculture.

La majorité des zones de production des prairies ont été transformées en terres agricoles à exploitation intensive. Comme il est peu réaliste et matériellement impossible pour les organismes gouvernementaux de protection de la faune d'acquérir de grandes superficies de terres agricoles pour la production de canards, il faudra penser à modifier à petite échelle les pratiques d'utilisation des terres. Cela aura pour effet d'accroître le taux de survie sur de grandes étendues; on pourrait ainsi obtenir des populations automnales impressionnantes. Bon nombre de recommandations visant à améliorer la conservation du sol et à mieux gérer les plaines profiteraient également aux canards nichant dans les prairies. Si le maintien des précieuses aires de reproduction des canards est directement opposé à l'agriculture, il faudra trouver des moyens pour inciter les propriétaires fonciers à conserver ces habitats. Ce sont les Canards malards et les Canards pilets qui causent les pires dommages aux récoltes. Les initiatives visant à maintenir et à accroître ces populations dans les régions agricoles des prairies canadiennes devront être tempérées par des mesures visant à réduire les répercussions économiques des dommages causés aux récoltes.

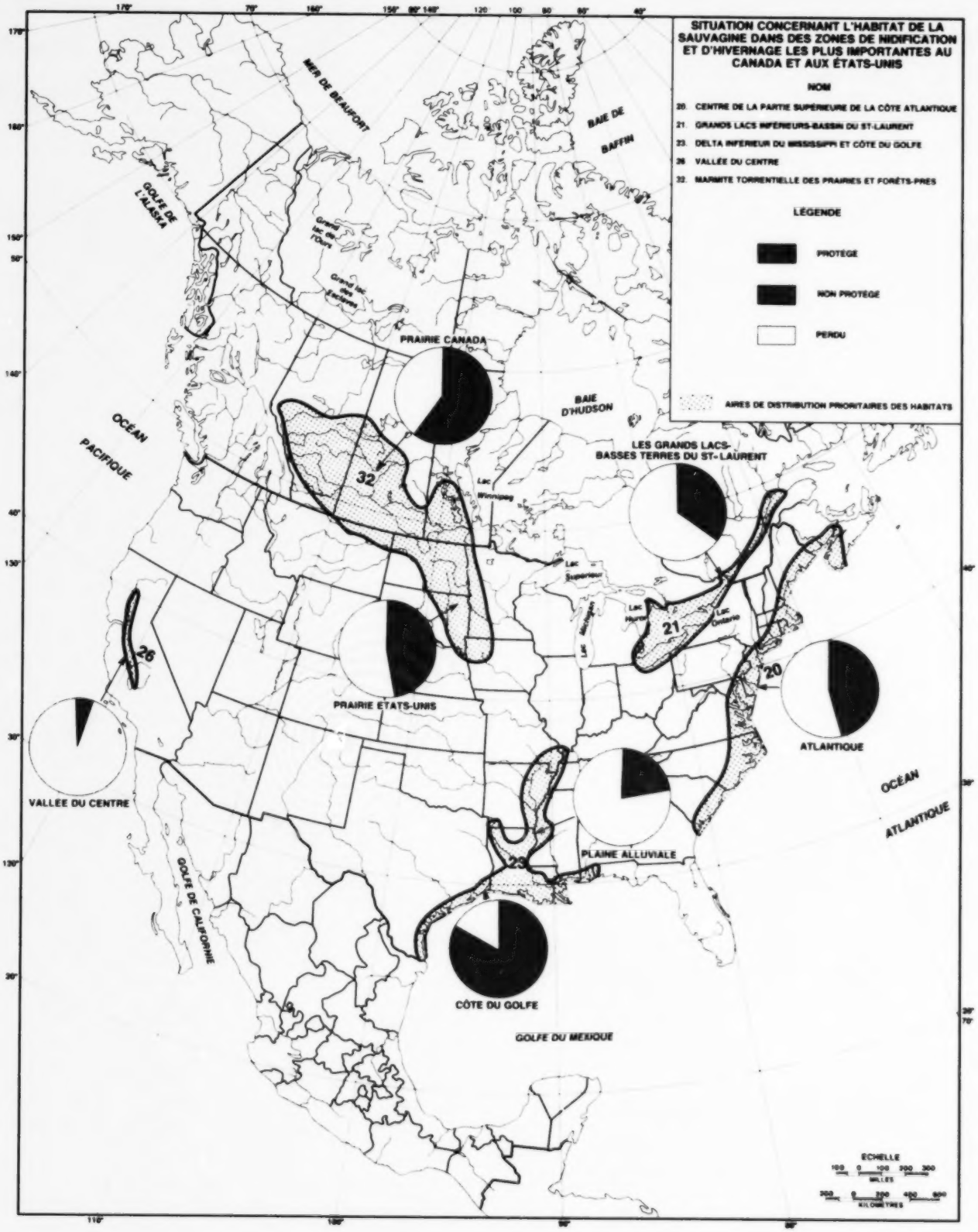
L'efficacité maximum de tout programme de maintien ou d'augmentation des populations de canards dans les prairies reposera sur l'harmonisation des programmes et des activités des organismes gouvernementaux, des groupements privés et des particuliers. Les terres humides ont été protégées principalement pour la production de sauvagine dans la région médiane des plaines continentales, grâce aux efforts conjugués des États, des provinces et des administrations fédérales du Canada et des États-Unis. Les organisations privées fournissent un effort spécial dans la conservation des habitats de la sauvagine; il faut dorénavant les considérer comme des pièces maîtresses de l'échiquier et des partenaires précieux pour l'élaboration et l'amélioration de stratégies.

Les programmes publics et privés de conservation des habitats des prairies canadiennes portent spécialement sur les grandes terres humides où l'on assure non seulement la protection des oiseaux mais aussi leur gestion sur une base intensive. Bien que toutes les terres humides sont importantes, il faudrait, en plus de poursuivre cette approche, la joindre aux priorités énoncées dans le présent plan afin de protéger aussi tous les réseaux de plus petites terres humides ainsi que la couverture, sur les hautes terres environnantes, nécessaire à la nidification. Tous les organismes intéressés devront coordonner leurs activités et collaborer le plus étroitement possible pour atteindre ce but.

Les besoins en habitats d'oiseaux aquatiques nicheurs, dans l'est de l'Amérique du Nord, sont nombreux et variés; on peut toutefois les classer dans deux catégories. Les Canards noirs, les Canards huppés, les garrots, les Sarcelles à ailes vertes et plusieurs autres espèces prospèrent dans les zones vierges des basses terres des Grands lacs et du Saint-Laurent, la forêt boréale et les basses terres et estuaires côtiers. Or, ces habitats sont absorbés ou dégradés par l'agriculture, l'urbanisation, le développement industriel, la pollution, les ouvrages de retenue d'eau et certaines pratiques d'exploitation forestière. Ces facteurs sont la cause première de la baisse des populations de Canards noirs et des inquiétudes croissantes que l'on nourrit à l'égard des garrots et de la Sarcelle à ailes vertes. D'un autre côté, le Canard malard, le Canard chipeau, la Sarcelle à ailes bleues et d'autres espèces sont bien installés sur les terres agricoles du sud de l'Ontario, du sud-ouest du Québec et de plusieurs États touchant aux Grands lacs. Ainsi, grâce à l'abondance relative d'un couvert propice à la nidification, les Canards malards de l'Est ont un taux de succès de la reproduction qui est presque le double de celui des Canards malards des prairies. Toutefois, les terres humides des zones agricoles de l'Est ne sont pas épargnées; on les draine et les exploite à un rythme accéléré. À moins que des mesures sérieuses ne soient prises, les populations de canards barboteurs de l'Est qui fréquentent les terres agricoles verront leurs populations descendre comme leurs congénères de l'Ouest.

La sauvagine tend à se rassembler davantage pendant la mue, la migration et l'hivernage que pendant la nidification; cela explique pourquoi des perturbations, comme la disparition ou la dégradation des habitats ou

Figure 3. Situation dans les principales aires de nidification et d'hivernage d'importance particulière, au Canada et aux États-Unis



des épidémies qui frappent des zones critiques comme les marais, les deltas, les baies et les estuaires, peuvent avoir des effets considérables sur les populations. L'état des habitats le long des voies migratoires et dans les aires d'hivernage a un effet direct sur la survie des oiseaux et influe grandement sur la période de reproduction suivante. De grandes étendues utilisées pour l'hivernage et comme aires de repos migratoire sont disparues, au profit d'autres utilisations (figure 3); de plus, nous avons remarqué une grave détérioration de la qualité des habitats restants.

Les méthodes employées pour protéger les aires de repos migratoire et d'hivernage ne sont pas nécessairement les mêmes que pour les aires de nidification. Il faudrait faire l'acquisition de certaines aires d'importance primordiale qui serviront, à long terme, à la sauvagine. Les aires acquises doivent faire l'objet d'une gestion rigoureuse dans le but d'améliorer la qualité des habitats, de réduire au minimum les risques de maladie et d'accroître la capacité de charge des lieux d'hivernage. Il faut étudier les pratiques agricoles et industrielles qui réduisent la capacité de charge des aires de repos et d'hivernage, et chercher d'autres méthodes qui profitent à la fois aux oiseaux et aux utilisateurs des terres. Il faut enfin encourager les propriétaires privés à poursuivre leur effort louable en vue de fournir des habitats aux canards en migration ou en hivernage.

Pour assurer la conservation de la sauvagine en Amérique du Nord, il faudra avant tout tenter de modifier les modes d'utilisation des terres à l'échelle de tout le continent. Bien entendu, il n'est pas question de fonder l'action uniquement sur l'acquisition des terres; il faudra que tout le programme profite, ou au moins ne nuise pas, aux utilisateurs actuels (agriculteurs et industriels). Il n'est pas possible aux seuls organismes publics de gestion des ressources naturelles de prendre en main le maintien et l'amélioration des habitats de la sauvagine. La mise en oeuvre, à long terme, de solutions efficaces exige une action coordonnée des gouvernements, des organisations privées et des particuliers.

Priorités en matière d'habitats

Pour atteindre et maintenir les objectifs du plan en matière de populations, il faudra que le Canada et les États-Unis œuvrent de concert pour la conservation des habitats. Les Canards malards, les Canards pilets et les Canards noirs de la partie médiane du continent ont déjà été désignés comme espèces nécessitant une intervention urgente et bilatérale. Les zones de cuvettes des prairies sont les habitats les plus menacés; les Canards malards et les Canards pilets y nichent, au Canada et aux États-Unis. La détérioration des habitats de cette région est la principale cause de la baisse de ces populations. Il faut également porter une attention particulière aux aires de repos et d'hivernage de ces espèces, dans le cours inférieur du Mississippi et la région du golfe du Mexique, ainsi que dans la vallée centrale du Mexique et de la Californie.

On doit s'occuper en priorité des habitats essentiels du Canard noir, notamment les aires de nidification, de mue et de repos migratoire des basses terres des Grands lacs et du Saint-Laurent, ainsi que des aires de repos migratoire et d'hivernage de la côte atlantique du Canada et des États-Unis.

Plusieurs autres espèces d'oiseaux migrateurs sont touchées par de nombreux problèmes d'habitats; par exemple, les aires de nidification et d'hivernage du Canard huppé de l'est du continent. Le Canada et les États-Unis devront poursuivre la mise en oeuvre de plans répondant aux priorités nationales. Nous croyons que les graves problèmes d'habitats doivent figurer sur la liste des hautes priorités nationales. En outre, nous pensons que le travail effectué dans le cadre de ces plans profitera également à de nombreuses espèces de sauvagine non visées ainsi qu'à plusieurs autres espèces fauniques vivant dans les milieux aquatiques. De tels plans spécifiques devraient servir de base à l'engagement effectif de ressources pour la résolution des problèmes touchant aux habitats.

Les besoins en habitats des oies et des bernaches devraient être traités dans des plans distincts de gestion des populations. Si nécessaire, des recommandations tirées de ces plans seront incorporées plus tard aux objectifs en matière d'habitats du présent plan nord-américain. Il est intéressant de noter que les objectifs et les recommandations présentés ci-dessous pour les canards seront valables pour de nombreuses populations d'oies et de bernaches.

Les deux ensembles d'habitats de première importance exposés ici visent de vastes régions du continent, très différentes de par leur géographie, l'utilisation qu'on en fait et les autorités qui en ont la charge. Plusieurs méthodes s'offrent à nous pour sauvegarder les habitats: acquisition, obtention des droits d'usage, diverses formes de subventions, d'encouragements et d'allégements fiscaux aux propriétaires terriens, etc... Il faudra évaluer chaque méthode soigneusement et s'assurer qu'elle convient parfaitement aux conditions géographiques et politiques de la région en cause. C'est pourquoi le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine ne peut que montrer l'ampleur du travail à faire sur l'ensemble du continent et énoncer de grandes lignes directrices pour la protection des habitats et l'élaboration de plans de gestion. La mise en oeuvre du plan dépendra de la capacité de chaque pays, province, État et région d'élaborer les plans d'action qui conviennent le mieux à leur situation.

Objectifs

Le grand but du programme est de garantir une quantité et une diversité suffisantes d'habitats de choix pour la sauvagine en Amérique du Nord et d'en assurer la gestion, de façon à (1) assurer une répartition normale des populations et, dans les conditions moyennes, (2) atteindre les objectifs indiqués aux tableaux 2, 3 et 4. En somme, le plan devrait fournir des habitats de nidification à 62 millions de canards nicheurs dans tout le continent et permettre des populations automnales de plus de 100 millions d'oiseaux. Il faudra également réserver des habitats pour quelque 6 millions d'oies et de bernaches, pendant l'hiver et au printemps.

Pour établir les objectifs de conservation et de rétablissement des habitats dans les prairies du centre du continent, nous nous sommes fondés sur les quantités d'habitats disponibles de 1970 à 1979. Nous nous consacrerons, dans l'est de l'Amérique du Nord, à la protection des aires de nidification et de repos migratoire des Canards noirs et des Canards malards ainsi que des aires d'hivernage des Canards noirs.

Le plan sera réalisé sur 15 ans, de 1986 à l'an 2000. Les plans d'action, fondés sur ces objectifs et visant chacune des régions prioritaires, couvriront des périodes de cinq ans. Bien entendu, ils comporteront des exposés beaucoup plus précis des activités nécessaires.

1. Rétablir les habitats de nidification des Canards malards et des Canards pilets dans le centre du continent aux valeurs de 1970 à 1979; pour ce faire, il faudra protéger et améliorer quelque 3,6 millions d'acres au Canada et environ 1,1 million d'acres aux États-Unis. Nous calculons trois acres de couvert propice à la nidification dans les hautes terres par acre de plan d'eau.

2. Protéger 686 000 acres d'aires de repos migratoire et d'hivernage des Canards malards et des Canards pilets dans le cours inférieur du Mississippi et sur la côte du golfe du Mexique, et accroître la capacité de charge hivernale des territoires déjà acquis pour la gestion de la sauvagine.

3. Améliorer la qualité des habitats gérés par le secteur public, et protéger et rétablir quelque 80 000 acres d'aires d'hivernage des Canards pilets et d'autres espèces dans la vallée centrale de la Californie.

4. Protéger 60 000 acres additionnels d'aires de nidification et de repos migratoire dans les basses terres de la vallée des Grands lacs et du Saint-Laurent, pour les Canards noirs et d'autres espèces, au Canada, et 10 000 autres acres aux États-Unis.

5. Assurer la protection et l'amélioration des aires de repos migratoire et d'hivernage des Canards noirs en:

   (a) protégeant 50 000 acres additionnels d'aires de repos migratoire et d'hivernage le long de la côte est des États-Unis;

   (b) protégeant 10 000 acres additionnels le long de la côte est du Canada;

   (c) améliorant la qualité des habitats dans d'autres secteurs de la côte est; et

   (d) en accroissant de 25 % la capacité de charge de 382 500 acres de terres régies, pour la sauvagine, par les organismes de protection de la faune de l'est des États-Unis.

6. Maintenir l'intégrité des aires d'importance internationale pour la sauvagine indiquées à la figure 2.

7. Maintenir des habitats de qualité acceptable et minimiser leur exposition aux contaminants.

Recommandations

Cette section du plan énumère un certain nombre de recommandations en vue d'atteindre les objectifs en matière de populations établis par les gestionnaires de la faune et énumérés dans les sections précédentes.

Habitats

Le maintien et, si possible, l'amélioration de la qualité des habitats sont les facteurs les plus susceptibles de permettre aux populations de sauvagine d'atteindre les niveaux visés.

Les moyens que nous croyons les plus importants pour améliorer et maintenir le nombre d'habitats nécessaires à l'atteinte des objectifs sont les suivants:

Recommandations générales

– Les gouvernements du Canada et des États-Unis et les organismes non gouvernementaux des deux pays doivent se partager les responsabilités de la mise en application des recommandations du plan. Les coûts de réalisation du plan excèdent de beaucoup les budgets généralement accordés par les gouvernements des deux pays pour la gestion de la sauvagine. On ne doit pas s'attendre à des augmentations importantes de ces budgets dans un proche avenir, spécialement aux États-Unis, en raison des besoins concurrentiels et des prévisions budgétaires. Par conséquent, les fonds supplémentaires devront provenir principalement des organisations du secteur privé et des particuliers qui bénéficieront de l'atteinte et du maintien des niveaux de population de la sauvagine préconisés ici.

– Des encouragements financiers pourraient être utiles pour inciter les agriculteurs et les éleveurs à gérer leurs terres de façon à favoriser la production de sauvagine. Les habitats de nidification et d'élevage sont les besoins les plus pressants.

– La meilleure façon de protéger certaines terres constituant des habitats de premier choix pour la sauvagine serait de les acquérir en toute propriété et d'y interdire toute autre forme d'utilisation. Seule une petite quantité de terres pourraient être préservées de cette manière, en raison des coûts élevés d'acquisition et de gestion subséquente.

– Les gouvernements locaux et les organismes de gestion des terres publiques devraient être encouragés à imposer des zonages ou, du moins, à réglementer l'utilisation des terres afin de prévenir la disparition ou la dégradation des habitats de la sauvagine.

– La conservation des sols, des plans d'eau et des terres humides devrait être encouragée sur les terres privées.

– La participation financière d'organismes privés de conservation, tels que Canards illimités et Habitat faunique Canada, est essentielle à la pleine réalisation du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine.

– Les terres publiques devraient être gérées de façon à accroître leur productivité et leur capacité de charge de la sauvagine.

– Les projets de travaux publics devraient être planifiés de façon à prévenir ou atténuer la disparition ou la dégradation des habitats de la sauvagine.

– Des entreprises conjointes devraient être encouragées pour permettre aux gouvernements et aux organismes privés des deux pays de coopérer ensemble à la planification, au financement et à la réalisation de projets visant la préservation ou l'amélioration des habitats de la sauvagine.

Recommandations précises

1. Les organisations publiques et privées des États-Unis et du Canada devraient être encouragées à coopérer par le biais d'entreprises conjointes, à la planification, au financement et à la réalisation de projets d'amélioration des habitats de la sauvagine par la modification des pratiques d'utilisation des terres sur 3,6 millions d'acres dans les prairies canadiennes. Le coût de réalisation de tels projets est évalué à environ un milliard de dollars échelonnés sur une période de 15 ans. Vingt-cinq pour cent (25 %) de ces fonds devrait provenir de sources canadiennes et 75 %, de sources américaines. Cela ne devrait pas être interprété comme un engagement des États-Unis à financer des activités au Canada. Il est évident que le plus grand nombre possible de participants sera nécessaire pour réunir les fonds requis pour la réalisation d'efforts d'une telle envergure.

   Avant que les gouvernements du Canada et des États-Unis ne participent à la réalisation d'une initiative conjointe, les corps législatifs des deux pays doivent donner des autorisations spécifiques et allouer des fonds.

   Ce programme a pour but de protéger et d'améliorer les terres humides des prairies en vue de favoriser la production de canards. À cette fin, on veillera à ce que les bassins dans les terres humides soient conservés tout comme la couverture, sur les hautes terres environnantes, nécessaire à la nidification. On envisage qu'une des principales composantes du programme sera assurée au moyen d'accords avec les propriétaires fonciers afin qu'ils gèrent, pour la sauvagine, leurs terres humides et d'autres zones à faible valeur agricole. On estime que moins de 14 % de ces terres seront acquises en pleine propriété. Les mesures prises dans le cadre du programme seront avantageuses tant pour la sauvagine que pour l'agriculture: en effet, on insistera sur la conservation des sols et des plans d'eau, le maintien de la qualité de l'eau et la prévention d'autres problèmes graves comme la salinisation. En amenant des changements subtils d'utilisation des terres dans une vaste région, ce programme devrait faire la preuve qu'agriculture et protection de la faune ne sont pas incompatibles. Il est bien entendu que le programme comportera des actions visant à prévenir les dommages aux cultures canadiennes, à les réduire au minimum et à en atténuer les conséquences.

   Le Canada et les États-Unis signeront un accord, qui exposera les détails du programme sur les habitats, d'ici à 1987. Les responsabilités à l'égard de la gestion des terres au Canada seront confiées à des organismes canadiens. Il n'est pas question que les crédits américains servent au dédommagement des agriculteurs pour les dégâts aux récoltes.

   Ce programme ne vise pas à remplacer en partie ou en totalité les grands travaux d'importance cruciale menés au Canada par plusieurs organismes fédéraux ou provinciaux ou des organisations de conservation du secteur privé pour la protection des habitats. Le programme vient s'ajouter aux dépenses pour les activités de conservation prévues par les secteurs public et privé des deux pays.

2. Les États-Unis prendront des mesures en vue de protéger et d'améliorer 1 084 000 acres additionnels utilisés comme aires de reproduction par le Canard malard et le Canard pilet dans la zone de cuvettes du centre-nord de ce pays. On s'emploiera surtout à faire augmenter les populations de canards sur ces terres. On utilisera différentes techniques de gestion en vue de réduire les incidences des pratiques agricoles et de la prédation sur les canards nicheurs et sur leurs oeufs. L'objectif est d'assurer l'éclosion de 50 % des oeufs de chaque couvée d'ici à 1995. Le coût total de réalisation de cette recommandation sera de 237 millions de dollars (U.S., 1985).

3. Plus au sud, les États-Unis veilleront à la protection de 686 000 acres additionnels utilisés comme aires de repos migratoire et d'hivernage par le Canard malard et le Canard pilet, dans le bassin inférieur du Mississippi et sur la côte du golfe du Mexique et de 80 000 acres servant d'aires d'hivernage au Canard pilet et à d'autres espèces de sauvagine dans la vallée centrale de la Californie. Les terres publiques et les étendues d'eau de ces régions, actuellement consacrées à la sauvagine, devraient être mieux aménagées afin d'accroître leur capacité de charge pendant l'hiver. On devrait favoriser l'attribution d'encouragements financiers aux propriétaires terriens afin qu'ils protègent les habitats d'hivernage. Le coût d'application de cette recommandation s'élèvera probablement à 217 millions de dollars (U.S., 1985).

4. Les Canards noirs ont besoin de 50 000 acres additionnels de terres pouvant servir d'aires de repos migratoire et d'hivernage le long de la côte est des États-Unis et de 10 000 acres dans les basses terres des Grands lacs et du Saint-Laurent du côté américain; le coût de cette recommandation sera de 25 millions de dollars (U.S., 1985). De meilleures méthodes pour augmenter la capacité de charge des habitats d'hivernage sont nécessaires. Ces méthodes devraient permettre d'augmenter d'au moins 25 % la capacité de charge des 382 000 acres de refuges fauniques.

5. Le Canada protégera 60 000 acres de terres servant d'aires de reproduction et de repos migratoire aux Canards noirs et aux Canards malards dans les basses terres des Grands lacs et du Saint-Laurent. La tâche consistera surtout à maintenir, pour tous les canards du secteur ouest de cette région, les étangs et les marais situés sur les fermes et à conserver les habitats de nidification naturels ainsi que les marécages dans le secteur est du bassin, principalement pour le Canard noir. Cette recommandation nécessitera une dépense d'environ 20 millions de dollars (Canada, 1985).

6. Il faut également protéger 10 000 acres additionnels de terres servant d'aires de repos migratoire et d'hivernage aux Canards noirs sur la côte atlantique du Canada. Le coût de cette recommandation sera d'environ 5 millions de dollars (Canada, 1985).

7. Les États, les provinces, les territoires et les organismes de conservation devraient œuvrer de concert pour améliorer les méthodes d'inventaire et la surveillance des habitats de nidification de la sauvagine en Amérique du Nord. Pour approuver ou modifier, à tous les cinq ans, les objectifs en matière de populations et d'habitats, il est très important de comprendre les relations qui existent entre le nombre de canards et leurs habitats. Des rapports d'avancement des travaux concernant l'atteinte de ces objectifs seront donc déposés en vue de revoir et de mettre à jour, à des intervalles de cinq ans, le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine.

8. Des études doivent être effectuées sur les effets des pratiques d'utilisation des terres sur le succès de la reproduction de la sauvagine. En collaboration avec des organismes de conservation, notamment Canards illimités et la Station de recherche sur les oiseaux aquatiques et les terres humides de Delta, des méthodes visant à intégrer de bonnes pratiques d'utilisation des terres agricoles à la production de canards devraient être élaborées et expliquées aux agriculteurs, dans le cadre de démonstrations.

9. Les facteurs qui influent sur la capacité de charge des aires de repos migratoire et d'hivernage devraient être examinés afin d'obtenir les informations nécessaires pour améliorer les habitats et limiter les pertes de sauvagine causées par la maladie, l'empoisonnement au plomb et d'autres contaminants.

Chasse au canard

La gestion de la chasse sportive sera assurée au moyen de règlements fixes; il s'agira de règlements qui demeureront en vigueur pendant un certain nombre d'années et qui régiront la chasse au canard au Canada et aux États-Unis. Ils comprendront les mesures courantes, un système de pointage et des limites de prises et fixeront les saisons de chasse. On ne les modifiera pas à moins que des fluctuations des populations n'exigent les changements prévus en telle ou telle situation, ou ne nécessitent une action urgente et conjointe des deux pays. Les changements pourront viser une espèce ou une population en particulier, sur accord des deux parties. En procédant de la sorte, on cherche à réduire au minimum l'ajustement des règlements par le Canada et les États-Unis pendant les années de populations automnales moyennes de façon à consacrer davantage de temps à des activités importantes comme la protection, la gestion et l'amélioration des habitats.

En attendant les résultats de l'analyse et de l'évaluation de l'étude quinquennale sur les règlements fixes (1980 à 1984), qui seront disponibles en 1987, les restrictions temporaires suivantes s'appliquent sous réserve de compatibilité avec le processus de révision des textes législatifs en matière de règlements et d'environnement dans chacun des deux pays.

1. Si l'indice de population des Canards malards reproducteurs dans les aires étudiées au Canada et aux États-Unis tombe sous les 6,5 millions, les provinces de l'Alberta, de la Saskatchewan et du Manitoba ainsi que tous les États situés le long des voies migratoires du Pacifique, du centre, du Mississippi et de l'Atlantique abaisseront les limites de prises permises de cette espèce (en insistant autant que possible sur la protection des femelles) d'au moins 25 % par rapport aux limites prévues par les règlements fixes en vigueur de 1980 à 1984. Cette disposition demeurera en vigueur jusqu'à ce que la population reproductrice de Canards malards dépasse les 7,5 millions; elle ne sera toutefois pas appliquée les années où l'indice de population automnale de Canards malards sera de plus de 11 millions d'oiseaux.

2. Si l'indice de population des Canards pilets reproducteurs dans les aires étudiées au Canada et aux États-Unis tombe sous les 4 millions, les provinces de l'Alberta, de la Saskatchewan et du Manitoba ainsi que tous les États situés le long des voies migratoires du Pacifique, du centre, du Mississippi et de l'Atlantique abaisseront les limites de prises permises de cette espèce (en insistant autant que possible sur la protection des femelles) d'au moins 25 % par rapport aux limites prévues par les règlements fixes en vigueur de 1980 à 1984. Cette disposition demeurera en vigueur jusqu'à ce que la population de Canards pilets dépasse les 4,7 millions d'oiseaux.

Pour mettre en force ces restrictions, on utilisera le processus réglementaire habituel propre à chaque pays. Il faudra tenir compte des différences biologiques connues entre les populations, par région et voie migratoire (telles que l'unité de gestion des hautes plaines de la voie migratoire centrale et celle du bassin de la Columbia dans la voie migratoire du Pacifique), pour la réalisation des stratégies de gestion de la chasse.

3. Un plan de gestion du Canard noir, déjà en vigueur, dans la voie migratoire de l'Atlantique, prévoit une réduction de 25 % des prises de cette espèce par rapport aux prises moyennes de 1977 à 1981 dans les États situés le long des voies migratoires de l'Atlantique et du Mississippi.

   Au Canada, c'est dans l'ouest de l'aire de répartition (Ontario et ouest du Québec), où la population de Canards noirs est en baisse, que les restrictions relatives aux prises sont les plus sévères. Les restrictions sont moins rigoureuses dans l'est de l'aire de répartition, où la population est stable. Au Canada, ces restrictions demeureront en vigueur pendant cinq ans (de 1984 à 1988) et pourront être prolongées, dépendamment de l'effet qu'elles auront sur la baisse des populations de Canards noirs. Aux États-Unis, les restrictions seront en force jusqu'à ce que les populations dépassent celles de 1971 à 1975, dans les voies migratoires du Mississippi (125 480) et de l'Atlantique (258 600).

Plans de gestion des populations d'oies, de bernaches et de cygnes

D'ici à 1987, des plans de gestion devraient être préparés pour les populations d'intérêt international suivantes: Petite Bernache caqueteuse, Bernache du Canada au plumage brun noirâtre, Bernache du Canada des îles Aléoutiennes, Oie à front blanc, Bernache cravant de la voie migratoire du Pacifique et Cygne trompette. La meilleure méthode à suivre pour l'élaboration de chacun de ces plans consiste à faire appel à des comités composés de représentants des territoires, des provinces et des États qui participent à la gestion de ces populations, œuvrant de concert avec des membres du Service canadien de la faune et du *U.S. Fish and Wildlife Service*. Des représentants des gouvernements fédéraux des deux pays assureront la coprésidence des comités. Les conseils choisiront les représentants des voies migratoires. Les administrations provinciales et territoriales choisiront elles-mêmes leurs représentants.

Les comités soumettront leurs plans au Comité responsable du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine pour révision. Une fois approuvés et si conformes aux exigences relatives au processus de révision des textes législatifs en matière de règlements et d'environnement dans chacun des deux pays, les plans seront incorporés au Plan nord-américain de gestion de la sauvagine. Si les membres d'un comité ne réussissent pas à parvenir à une entente, les représentants fédéraux américains et canadiens devront élaborer le plan à partir des meilleures informations disponibles des organismes de gestion coopérants et d'autres sources sûres. Les plans doivent permettre de répondre aux questions suivantes: (1) Quelle est la situation actuelle de la population et quelles sont les perspectives d'avenir? (2) Quels sont les objectifs quant au nombre d'individus et de prises? (3) Utilise-t-on au maximum toutes les aires de reproduction? (4) Quels sont les facteurs qui nuisent à la saine gestion de cette population? (5) Quelles recommandations ont été formulées pour corriger la situation et atteindre les objectifs? (6) Quelles informations seront utilisées pour assurer une surveillance de la population et quel organisme se chargera de les fournir? Le plan de gestion peut également contenir d'autres renseignements que les représentants jugeront nécessaires.

Chasse de subsistance

Le Canada et les États-Unis devraient continuer d'intensifier les relevés et enquêtes concernant la chasse de subsistance. Les deux pays devront s'assurer que les chasseurs aux fins de subsistance coopèrent à la gestion des populations d'oiseaux et à la protection de leurs habitats. On travaille actuellement à un protocole visant à amender le Traité concernant les oiseaux migrateurs afin d'y inclure des dispositions autorisant une chasse de subsistance contrôlée de la sauvagine dans le Nord canadien et en Alaska.

Gestion des populations et recherche

Les recommandations exposées plus bas visent à répondre aux besoins les plus pressants d'information et de techniques nouvelles pour améliorer la gestion de la sauvagine.

1. (a) Poursuivre les enquêtes coopératives annuelles sur les aires de reproduction dans la région d'étude, (b) normaliser les méthodes et en augmenter la précision sur le plan continental et à l'échelon des voies migratoires, (c) surveiller l'état des terres humides des prairies et (d) effectuer, si nécessaire, de plus amples relevés pour répondre aux besoins de gestion de la sauvagine en dehors de la région d'étude.

2. Entreprendre un programme conjoint à partir de 1986 pour (a) surveiller les tendances démographiques du Canard noir dans toute son aire de répartition canadienne et (b) déterminer, grâce à la recherche, les facteurs qui jouent le plus sur l'état et la dynamique des populations. Des améliorations devraient aussi être apportées aux inventaires d'hiver. On devrait se pencher tout particulièrement sur les rapports qui existent entre les Canards noirs et les Canards malards et sur leurs besoins en habitats et la disponibilité de ces derniers dans toute l'aire de distribution. Le coût de ce programme, échelonné sur les 15 prochaines années, s'élèvera probablement à 15 millions de dollars (Canada, 1985).

3. Établir les caractéristiques respectives des diverses sous-populations de Canards malards et de Canards noirs du continent afin de pouvoir élaborer des plans de gestion plus adaptés à chaque population ou voie migratoire.

4. Entreprendre un programme conjoint afin de surveiller l'état et la productivité des colonies d'oies et de bernaches qui nichent dans le Grand Nord. Ce projet pourra comprendre l'évaluation des incidences environnementales des projets d'aménagement proposés ainsi qu'une délimitation plus précise et une évaluation des habitats essentiels aux populations d'oies et de bernaches.

5. Continuer d'effectuer des relevés nationaux des prises de sauvagine et en améliorer les méthodes.

6. Continuer la prise de mesures concertées afin de réduire au minimum les prises illégales d'oiseaux aquatiques migrateurs; à cette fin, continuer de former adéquatement les agents chargés de l'application des règlements.

7. Continuer d'intensifier les recherches sur les incidences de la mortalité due à la chasse sur les populations de sauvagine en raison des inquiétudes concernant les effets de la chasse sur les populations d'importance critique dont les effectifs de reproducteurs sont en baisse. Quand l'évaluation des résultats du cinq ans de règlements fixes sera terminée, de nouvelles informations concernant les effets de la chasse sur les populations seront disponibles. Ces résultats devront guider les futurs efforts de gestion et de recherche.

8. Prendre les mesures nécessaires en vue de prévenir les pertes importantes chez les populations de canards causées par la maladie, la contamination de l'environnement ou l'empoisonnement (y compris celui causé par la grenaille de plomb).

Mise en oeuvre du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine

Le plan est une politique d'envergure déterminant la portée générale des exigences en matière de gestion de la sauvagine au Canada et aux États-Unis.

L'entière participation du Mexique est essentielle à la gestion de la sauvagine du continent nord-américain, et elle sera vivement encouragée par les deux pays. Pour mettre en oeuvre un tel accord, le Canada et les États-Unis devront élaborer des plans opérationnels au niveau national, provincial, territorial, des États et des voies migratoires qui traduiront les objectifs internationaux. Ces plans sont les suivants:

1. *Les plans nationaux de gestion de la sauvagine* formulent des recommandations qui visent de larges objectifs nationaux, y compris les priorités internes et internationales en matière de planification. À l'égard des objectifs nord-américains, ces plans guident la conduite du programme d'action par les instances fédérales, les États et les conseils des voies migratoires aux États-Unis, et les pouvoirs fédéraux, provinciaux et territoriaux au Canada.

2. *Les plans des États et des conseils des voies migratoires des États-Unis et les plans d'action provinciaux et territoriaux du Canada* traduisent les priorités nationales en programmes opérationnels dans les limites de leurs compétences respectives, et constituent le principal organe d'exécution des stratégies générales. Des informations détaillées sont nécessaires pour mettre en oeuvre les activités dans les unités de gestion. Ils doivent répondre aux besoins locaux tout en faisant l'objet d'une coordination nationale.

3. *Des projets conjoints* devraient être mis en oeuvre grâce à des ententes qui devront être négociées et acceptées par toutes les parties intéressées. Un groupe d'action devra être constitué pour chaque projet conjoint. Ce groupe sera chargé d'élaborer une proposition visant à fixer les modalités de planification, de gestion courante, de financement, de mise en application et d'évaluation de chaque projet conjoint. La proposition indiquera également les contributions des organisations privées, des particuliers, des États, des provinces, des territoires ainsi que les budgets officiellement proposés par les deux gouvernements. Cette proposition devra ensuite être soumise au Comité responsable du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine qui formulera des recommandations.

4. *Mesures initiales proposées pour la mise en oeuvre du plan:*

   (a) Constitution du Comité responsable du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine en juin 1986.

   (b) Pendant sa première réunion, en juillet 1986, le Comité examinera les projets conjoints proposés et recommandera une liste de participants pour chacun des groupes d'action devant être constitués.

   (c) Constitution des groupes d'action pour chacun des projets conjoints proposés d'ici à juillet 1986.

   (d) En novembre 1986, le Comité examinera les rapports d'étape sur les projets conjoints.

   (e) En mars 1987, le Comité passera en revue la liste des mesures proposées pour l'exécution du plan.

Comité responsable du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine

Le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine est un document considérable qui nécessitera une révision et des mises à jour constantes, de façon à conserver sa valeur et à pouvoir s'attaquer efficacement aux problèmes internationaux. En matière de planification, il importe encore plus d'assurer la continuité et la coordination de toutes les activités, afin de permettre aux organismes de gestion de la faune de mettre en place des projets à court et à long terme conformes au plan.

En raison de ces besoins, un Comité responsable du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine sera constitué pour réviser et mettre le plan à jour, coordonner les travaux en cours et examiner les nouvelles propositions et les projets conjoints. Les membres de ce comité seront recrutés au sein des organismes fédéraux, des États, provinciaux et territoriaux de protection de la faune. Le comité présentera des recommandations, dans les limites du mandat du plan. Il ne sera pas compétent en matière de réglementation et ne modifiera pas non plus le rôle joué par les conseils des voies migratoires des États-Unis (voir l'annexe).

Annexe

Coordination et administration du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine

Un Comité responsable du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine sera crée pour:

1. Servir de tribune à la discussion de questions et de problèmes d'importance, à caractère international et à long terme, touchant les oiseaux aquatiques migrateurs, et formuler des recommandations qui seront soumises aux autorités des deux pays;

2. Mettre à jour le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine en 1990, et ensuite aux cinq ans;

3. Étudier les données scientifiques et techniques concernant la situation et les tendances des populations de sauvagine ainsi que de leurs habitats afin d'évaluer les progrès accomplis dans la réalisation des objectifs du plan;

4. Étudier et surveiller les progrès accomplis dans la réalisation des objectifs du plan;

5. Examiner les plans de gestion des populations de sauvagine exigeant la coordination d'activités internationales et en recommander la révision ou l'ajout de nouvelles mesures;

6. Étudier les données scientifiques et techniques afin de déterminer si d'autres populations de sauvagine exigent la coordination d'activités internationales;

7. Examiner les ébauches des projets conjoints pour s'assurer qu'ils sont conformes aux objectifs du plan;

8. Envisager et , si nécessaire, recommander de nouvelles initiatives aux gouvernements fédéraux du Canada et des États-Unis.

Le comité fera ses recommandations au Service canadien de la faune et au *U.S. Fish and Wildlife Service*. Chaque instance examinera ces propositions, revues au besoin par leurs directions législatives et administratives respectives, et, sur accord des deux parties, les changements approuvés seront apportés au plan.

Membres du comité

Le comité comportera 12 membres, dont six seront nommés par le directeur général du Service canadien de la faune et six autres choisis par le directeur du *U.S. Fish and Wildlife Service*. Quatre représentants seront proposés par les provinces et les territoires, et chacun des quatre conseils des voies migratoires en choisira un. Les membres seront choisis parmi les organismes responsables de la gestion des oiseaux aquatiques migrateurs.

Le comité comptera deux représentants du service fédéral de la faune de chaque pays. Les quatre autres membres de chaque pays seront choisis au sein des gouvernements d'État (un de chaque voie migratoire) et des administrations provinciales et territoriales.

Fonctionnement

Les représentants fédéraux présideront le comité chacun pendant un an, à tour de rôle. Le premier président, en 1986, sera américain et le premier vice-président, canadien. Cet ordre sera inversé chaque année.

Le président du comité sera appuyé par un secrétaire chargé de prendre des notes, de rédiger des comptes rendus et d'aider à la préparation et à la distribution de documents tels que lettres et rapports du comité.

Les membres siégeront pendant trois années chacun; toutefois, à la création du comité, deux membres de chaque pays seront nommés pour trois ans, deux autres pour deux ans et les deux derniers pour un an. Par la suite, les mandats seront de trois ans. Tout membre peut voir son mandat renouvelé, à la discrétion de l'autorité dont il relève. Les nominations entrent en vigueur le 1er janvier. Si personne n'est nommé à la place d'un membre sortant, ce dernier devra demeurer en poste jusqu'à ce qu'un remplaçant soit trouvé.

Il y aura deux réunions du comité par année; l'une aux États-Unis et l'autre au Canada. Le comité pourra organiser d'autres réunions, selon ses besoins. À l'exception de la première, qui sera convoquée par le président et se tiendra à Washington (D.C.), c'est le comité qui décidera des lieux et dates des réunions.

Le comité adoptera le code "Roberts" de règles de procédure. En vertu de ce système, le quorum est de sept membres. Pour tout vote, la majorité sera le plus grand nombre de voix, pour ou contre une question, lorsqu'au moins sept membres seront présents.

Un avis indiquant la date, l'heure, le lieu et l'ordre du jour sera envoyé à tous les membres du comité dans les 60 jours précédant chaque réunion.

Activités

Les deux pays ont convenu de ce qui suit:

1. Le service de la faune de chaque pays fournira un coordonnateur qui travaillera avec le comité.

2. Chaque service fédéral de la faune fournira annuellement des informations au comité afin de l'aider à suivre la mise en œuvre du plan. Le comité décidera de la nature et de la quantité des données qu'il demandera aux organismes fédéraux.

3. Il incombera au service fédéral de chaque pays de soumettre à l'approbation du comité des plans de gestion pour les populations de sauvagine exigeant la coordination d'activités internationales. Les deux organismes conviendront d'un responsable pour chacun des plans, lesquels seront élaborés par des représentants des organismes compétents, au Canada, et des comités des voies migratoires, aux États-Unis.